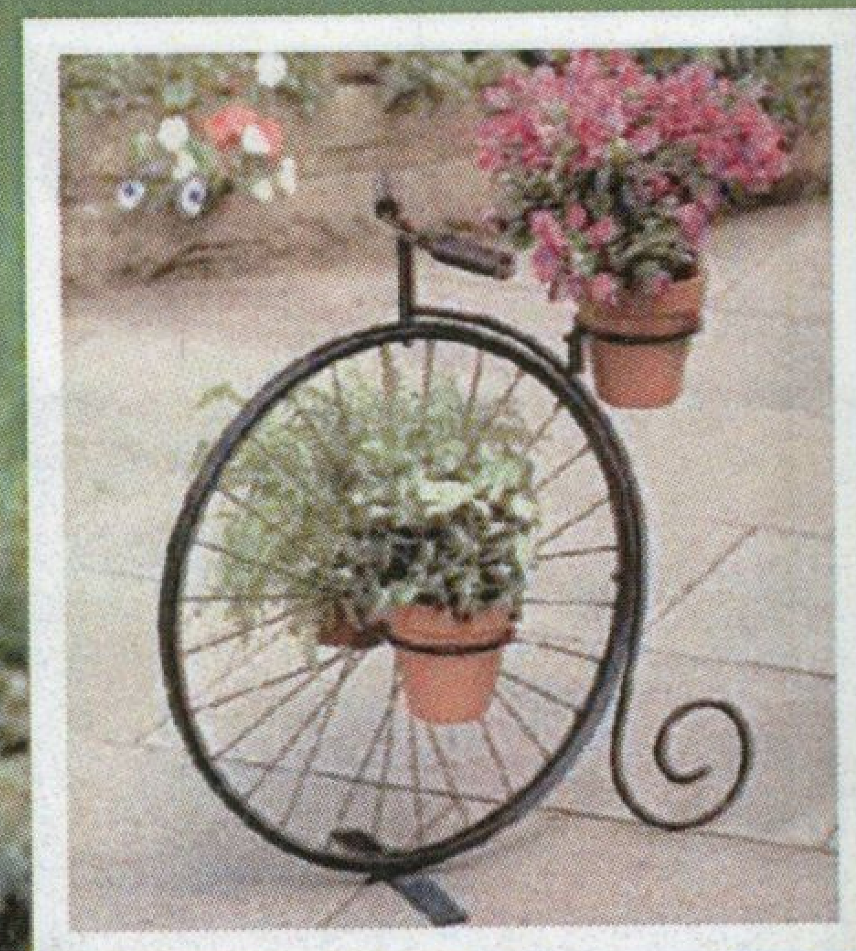
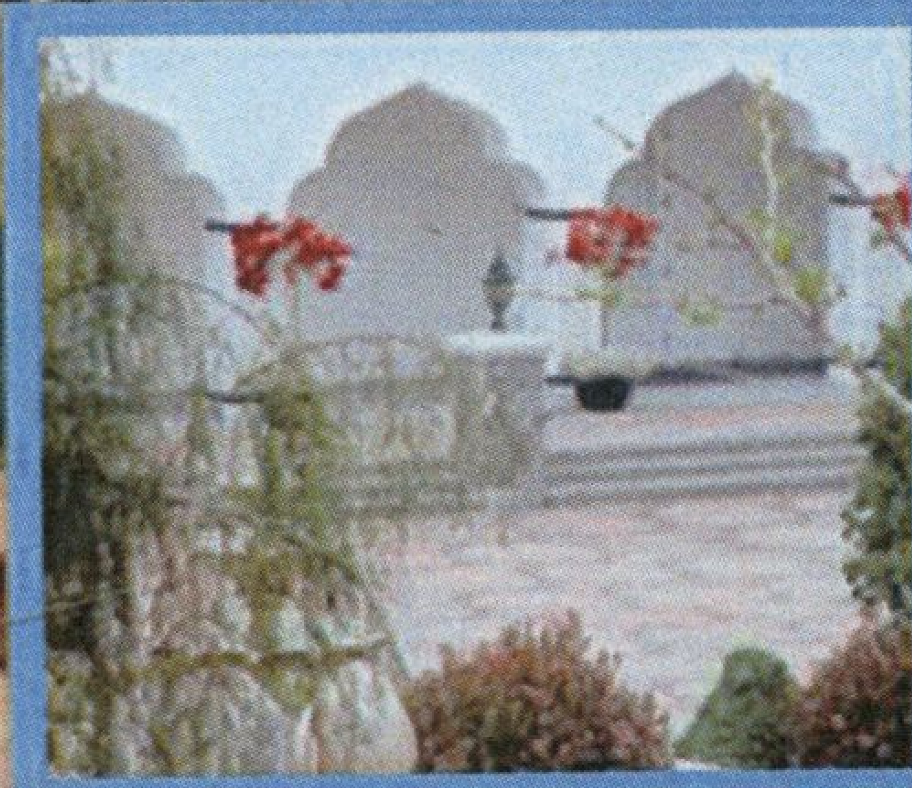
أسس تصميم وتنفيذ وصيانة

الحدائق

(الحديقة العامة والحديقة المنزلية)

د. ناديا التكروري









إهداء ٢٠١٦

دار امجد للنشر و التوزيع
الاردن

أسس تصميم وتنفيذ وصيانة الحدائق

(الحديقة العامة والحديقة المنزلية)

أسس تصميم وتنفيذ وصيانة

الحدائق

(الحديقة العامة والحديقة المنزلية)

د. ناديا التكروري

الطبعة الأولى

2016م



المملكة الأردنية الهاشمية

رقم الإيداع لدى دائرة المكتبة الوطنية

(2015/3/1375)

635.965

التكروري ، ناديا حازم

أسس تصميم وتنفيذ وصيانة الحدائق (الحديقة العامة والحديقة المنزلية)/ ناديا حازم التكروري .- عمان: دار أمجد للنشر والتوزيع،2015

( )ص.

ر.إ. 2015/3/1375

الواصفات: / الحدائق المنزلية //النباتات// الزراعة/

ISBN 978-9957-99-103- 6 (ردمك)

دار أمجد للنشر والتوزيع



جوال :
٠٠٩٦٢٧٩٦٩١٤٦٣٢
٠٠٩٦٢٧٩٩٣٩١٧٠٢
٠٠٩٦٢٧٩٦٨٠٣٦٧٠

هاتف :٤٦٥٢٢٧٢ ٠٠٩٦٢٦

فاكس:٤٦٥٢٢٧٢ ٠٠٩٦٢٦

dar.almajd@hotmail.com

dar.amjad2014dp@yahoo.com

عمان - الأردن - وسط البلد- مجمع الفحيص - الطابق الثالث

مقدمة

مع التزايد المستمر في عدد السكان وكثرة وسائل النقل والمواصلات وكثرة المصانع والتوسع الرأسي والأفقي في الإسكان أصبحت الحاجة ملحة إلى التوسع في المساحات الخضراء. وتتضح أهمية المناطق الخضراء أكثر في المدن عنها في الريف حيث الأراضي الزراعية فأي مدينة بدون حدائق ليست ذات قيمة. فالحدائق بأشجارها وشجيراتها وأزهارها ومسطحاتها الخضراء مع توفر أماكن اللعب للأطفال والكبار مع السلالم والأسوار والنافورات والفساقي تمثل وجه وشخصية أي منطقة سكنية. فالخضرة تؤدي إلى حماية البيئة من التلوث مما يؤثر على الناحية الصحية للمواطنين وكذلك توفير التظليل ورفع رطوبة الجو وتنقيته وتقليل الضوضاء وتعديل الحرارة بجانب أنها تؤدي وظائف تخطيطية حيث تعمل على تحديد المدن والمناطق السكنية والفصل بين المرافق المختلفة بجانب تجميل وتنسيق الميادين وكذلك مناطق الراحة والمصحات وغير ذلك.

وقد أخذ هذا الكتاب ومن يعنى بالشئون الفنية على عاتقه إعداد الدراسات والأدلة التي توضح لمنسوبيها الذين يعملون في مجال التشجير والحدائق نظم تصاميم الحدائق وأسس تخطيط الحدائق العامة وتحديد

المعايير التخطيطية لإنشاء الحدائق وعناصر تصميم وتنسيق الحدائق وتحديد أنواع الحدائق . هذا بالإضافة إلى توضيح أهمية الاستثمار للحدائق والمنتزهات العامة والحدائق البيتية ومميزاته وعيوبه.

المؤلف

الفصل الأول

الحدائق العامة

أولاً- تصميم وتنسيق الحدائق والمنتزهات العامة

تعتبر الحدائق والمنتزهات العامة من أساسيات تخطيط المدن الحديثة والتي يعمل على إنشائها لتكون مرافق عامة للمدن والقرى للنزهة وقضاء أيام للراحة والإجازة للسكان والترفيه عنهم. ويخصص في هذه الحدائق أو المنتزهات أماكن لممارسة بعض الألعاب الرياضية مثل المشي والجري وأماكن للعب الأطفال ومناطق للجلوس والاستراحات وغيرها من وسائل الترفيه.

1- نظم تصاميم الحدائق

1-1- التصميم الهندسي أو المنتظم :

يتميز هذا النظام بالخطوط الهندسية المستقيمة التي تتصل ببعضها بزوايا أغلبها قائمة وقد تكون أحيانا خطوط دائرية أو بيضاوية أو أي شكل هندسي متناسب مع معالم الأرض كما في بعض الطرق أو أحواض الزهور ، مع مراعاة التناسب بين طول وعرض الطرق والمشايات ومساحة الحديقة. ويلائم هذا النظام الحدائق المقامة على مساحات صغيرة كما يلائمه النافورات والأحواض ودوائر الزهور في أوضاع مركزية. وفي النظام الهندسي المتناظر تلتزم أوجه الحديقة المختلفة أن تتمشى مع بعضها في تشابه متكرر حول المحور الرأسي الذي يخترق الحديقة ويقسمها

إلى نصفين متماثلين وتكون أحواض الزهور والمشايات على جانبي هذا المحور بشكل متوازي متناظر ، كما يمكن تقسيم الحديقة إلى نصفين متشابهين بأكثر من محور واحد تمر كلها بمركز التصميم. ويناسب هذا النظام المشايات المستقيمة والدائرية في انتظام وأن تنظم حدود أحواض الزهور في التصميم مع حدود المشايات الرئيسية أو الفرعية مع مراعاة التناظر والتماثل في توزيع الأشجار والشجيرات وغيرها من النباتات من حيث التناسق في ألوان أزهارها وأوراقها ومن حيث أشكالها وأنواعها ويلتزم في هذا النظام زراعة الأشجار المتماثلة من نوع واحد على أبعاد متساوية و منتظمة من بعضها وصيانة المسطحات الخضراء وقصها بإستمرار لتبدو منتظمة الشكل.

كما أن للنظام الهندسي المتناظر عدة أوجه منها:

أ- التناظر الثنائي:

وهو نظام هندسي تتكرر فيه وحدة التصميم (حوض الزهور، شجرة، مقعد،...الخ) على جانبي المحور الأساسي ويمكن تنفيذه في المداخل وفي المساحات الصغيرة.

ب- التناظر المضاعف:

وهو نظام هندسي تتكرر فيه وحدة التصميم عدة مرات على جانبي المحور الأساسي أو المحاور الثانوية ويمكن استخدامه في المساحات المتوسطة أو الكبيرة التي تدعو الضرورة إلى تصميمها بالنظام الهندسي.

ج- التناظر الدائري أو البيضاوي:

وهو نظام هندسي تتكرر فيه أجزاؤه بشكل دائري أو بيضاوي حول وحدة دائرية أو بيضاوية في وسط الحديقة ويمكن أن يكون ثنائياً أو مضاعفاً . ويمكن إتباعه في الميادين العامة ذات الشكل الدائري أو في الحدائق التي تتوسطها نافورات أو تماثيل أو أي مجسمات بنائية.

د- التناظر الشعاعي:

وهو نظام هندسي تتكرر فيه أجزاء الحديقة بحيث تكون جميعها خارجة من مصدر دائري واحد أو بيضاوي واحد ولا تزيد هذه الأجزاء الشعاعية عن 8-10 إشعاعات. ويتبع هذا النظام في حدائق الميادين العامة وفي الحدائق الصغيرة.

عيوب النظام المتناظر:

1. يحتاج إلى إقامة عدد من الطرق والمشايات مما يقلل المساحة المزروعة وبالتالي يصعب تنفيذ التناظر في الحدائق الصغيرة المساحة.

2. يرى الزائر الحديقة ذات النظام المتناظر عناصرها كلها بمنظر واحد مما تفقد عنده عنصر المفاجأة والتشويق لمشاهدة محتوياتها عن كثب.

3. قلة تنوع النباتات في الحدائق المتناظرة وذلك لأنه في النظام المتناظر يستلزم تشابه مجموعة النباتات المزروعة على الجانبين وتكرارها.

4. يحتاج النظام المتناظر إلى عناية ودقة في عمليات الصيانة مما ينتج زيادة في الجهد والتكاليف.

1-2- التصميم الطبيعي :

في هذا النظام يراعى محاكاة الطبيعة بقدر الإمكان وعدم استخدام الأشكال الهندسية ويناسب المساحات الكبيرة ويتميز بما يلي :

أ- تكون الطرق والمشايات منحنية بشكل طبيعي كما يفضل ألا تكشف أو تبرز نهاية الطريق.

ب- عدم زراعة الأشجار والشجيرات في صفوف أو على أبعاد متساوية .

ج- وجود مساحة كبيرة ومكشوفة من المسطحات الخضراء وسط الحديقة وتصمم أحواض الزهور بشكل غير منتظم وتزرع الأشجار والنباتات العشبية المزهرة في مجموعات وعلى مسافات غير منتظمة مع مراعاة التقليل من النباتات المزروعة إلى المسطح الأخضر بقدر

الإمكان.

د- عدم إقامة أحواض الزهور في وسط الحديقة ووسط المسطح الأخضر ، وإنما توضع في نهاية الحديقة أو على الحواف تحت الأشجار والشجيرات ولا تحدد أشكالها بخطوط مستقيمة أو هندسية.

هـ- تصنع منشآت الحديقة مثل المقاعد للجلوس والبرجولات من المواد الطبيعية مثل سوق الأشجار وفروعها أو تصنع من الحجارة ذات الأشكال غير المنتظمة.

و- الابتعاد عن عمليات القص وتشكيل الأشجار والشجيرات والأسيجة وترك النباتات لتنمو على طبيعتها دون أن تتخذ شكلاً منتظماً أو تبدو هندسية الشكل.

1-3- التصميم المزدوج :

وهو طراز خليط بين النظامين الهندسي و الطبيعي في مساحة واحدة مع العناية بالأشكال الهندسية والمحافظة على المناظر الطبيعية. وفي هذا الطراز ميل واضح إلى إقامة المنشآت المائية الهندسية والفساقي الجميلة تتوسطها النافورات وكذلك التماثيل والأكشاك والمقاعد والكباري ، التي تعمل بشكل طبيعي مهذب من خشب الأشجار وفروعها وبأشكال هندسية منتظمة أو من الحديد والبناء ، وتنشأ المسطحات الخضراء على

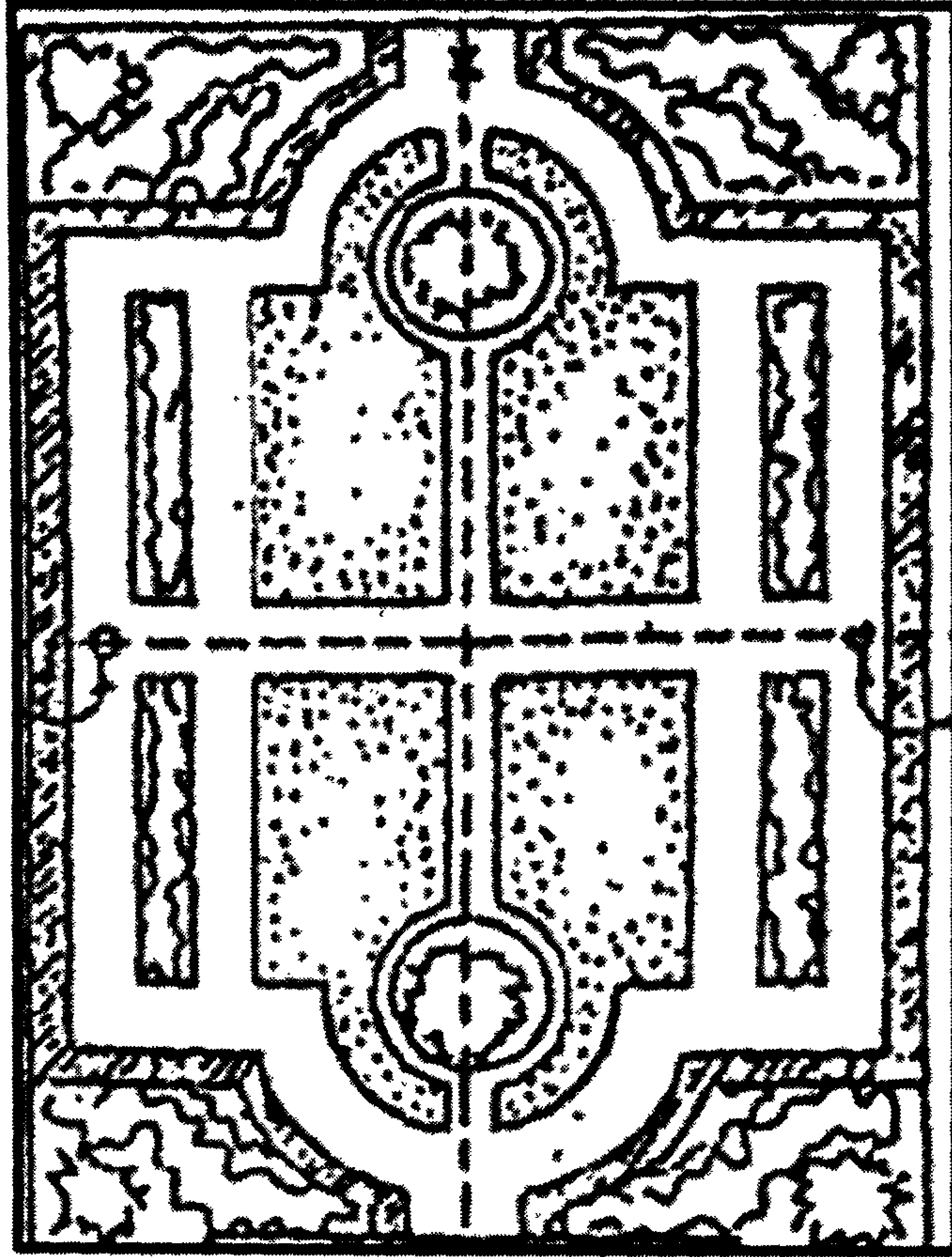
مستويات مرتفعة ومنخفضة وتركها مكشوفة دون تحديد لحوافها ويعمل على الإكثار من المجموعات الشجيرية في الأركان وفي حواف الحديقة وكذلك زراعة أكثر من نموذج فردي أو نماذج لها صفات تصويرية خاصة بطريقة عشوائية في أجزاء الحديقة المختلفة.

ويعمل على إدخال الطراز الهندسي في هذا التصميم عن طريق الأشجار والشجيرات بالتقليم . واتخاذ أحواض الزهور أشكالاً هندسية زخرفية مختلفة ، مع رصف الطرق والمشايات بالرمل أو البلاط أو الحصى المنقوش بأشكال هندسية والعمل على أن تكون غير مستقيمة كلما أمكن ذلك. وقد صممت الحدائق الفرنسية بهذا الطراز ، كما تعتبر حدائق الحيوان بالقاهرة مثالاً لهذا الطراز . والطراز المختلط يشبه إلى حد كبير الطراز الحديث حتى أن كثيراً من الكتّاب يدمجون الطرازين معاً تحت اسم واحد وهو الطراز الحديث المختلط. والتوازن على الجانبين قد يكون بين مجموعة شجيرية على جانب يقابلها شجرة صغيرة متهدلة أو لها صفات تصويرية خاصة مثل الصفصاف على الجانب الآخر .

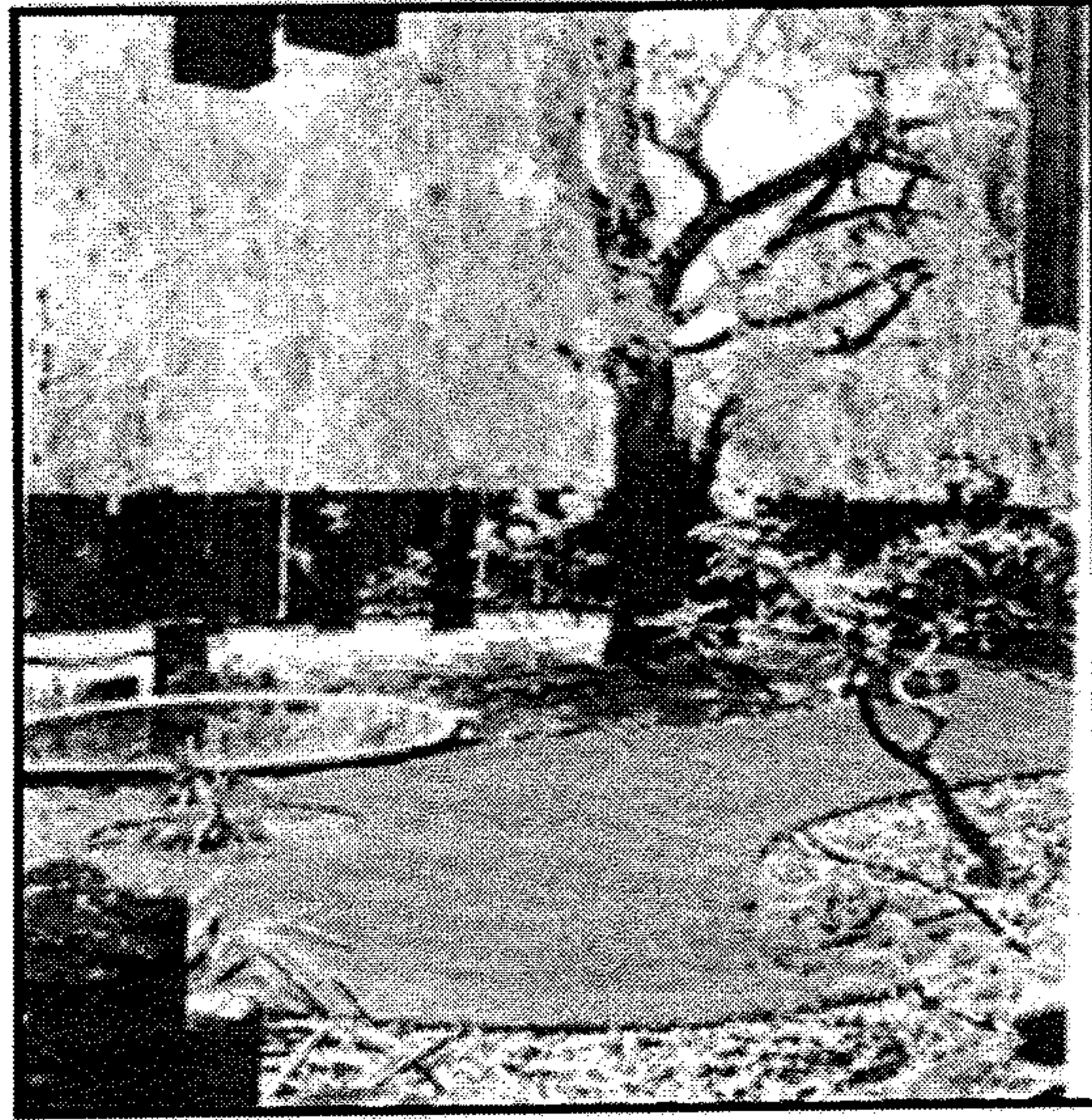
1-4- التصميم الحديث أو الحر (Modern Or Free Style) :

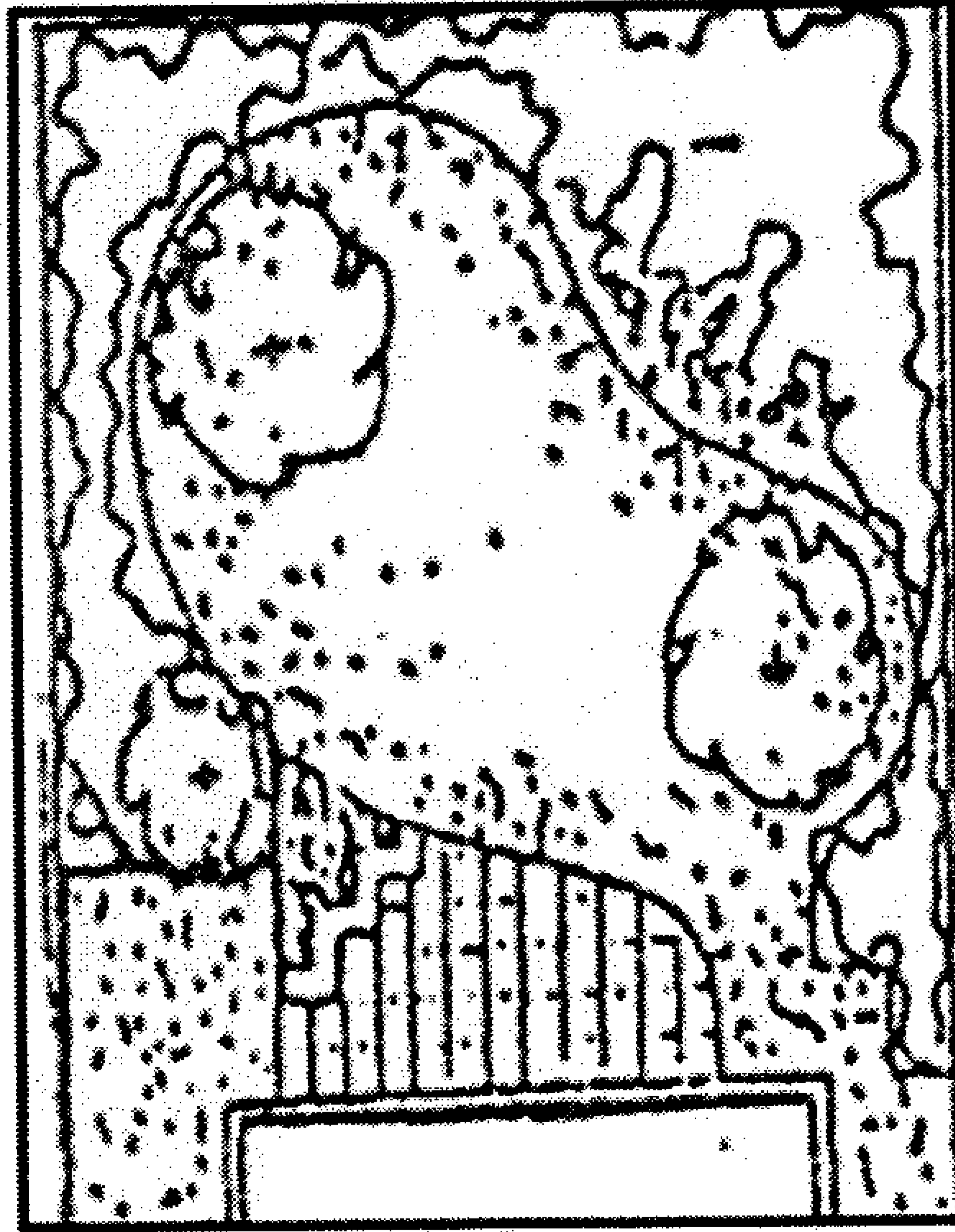
وهو نظام بسيط لا يتقيد بقواعد التنسيق المعروفة مثل المحاور والتماثل وغيرها وتوزع فيه النباتات بأعداد قليلة كنماذج فردية لها صفات مميزة .

ويجمع هذا النظام بين جمال الطبيعة والصور أو الأشكال الهندسية بصورة غير متماثلة . حيث أن الفكرة الرئيسية في هذا النظام هي تحرير الخطوط الهندسية من حدتها وتحويلها إلى أشكال مبسطة ، واستخدام أقل عدد من النباتات ذات الصفة التصويرية الخاصة . وتميل التصميمات الحديثة الآن إلى البساطة والبعد عن التعقيد وتقليل تكاليف الخدمة الزراعية. وأدخل مهندسو الحدائق الكثير من المواد في التصميم والإنشاء للحدائق مثل الخشب والخرسانة والمعادن والزجاج وعملوا لها أشكالاً عديدة تختلف عما هو موجود في الحدائق القديمة والتي كانت تستخدم الحجر المنحوت. كما كان لتطور هندسة البناء أثره على تطور الحدائق وتصميمها واستخدام النباتات كمادة حية يتوافق مظهرها وشكلها مع المنشآت الأخرى في الحديقة.



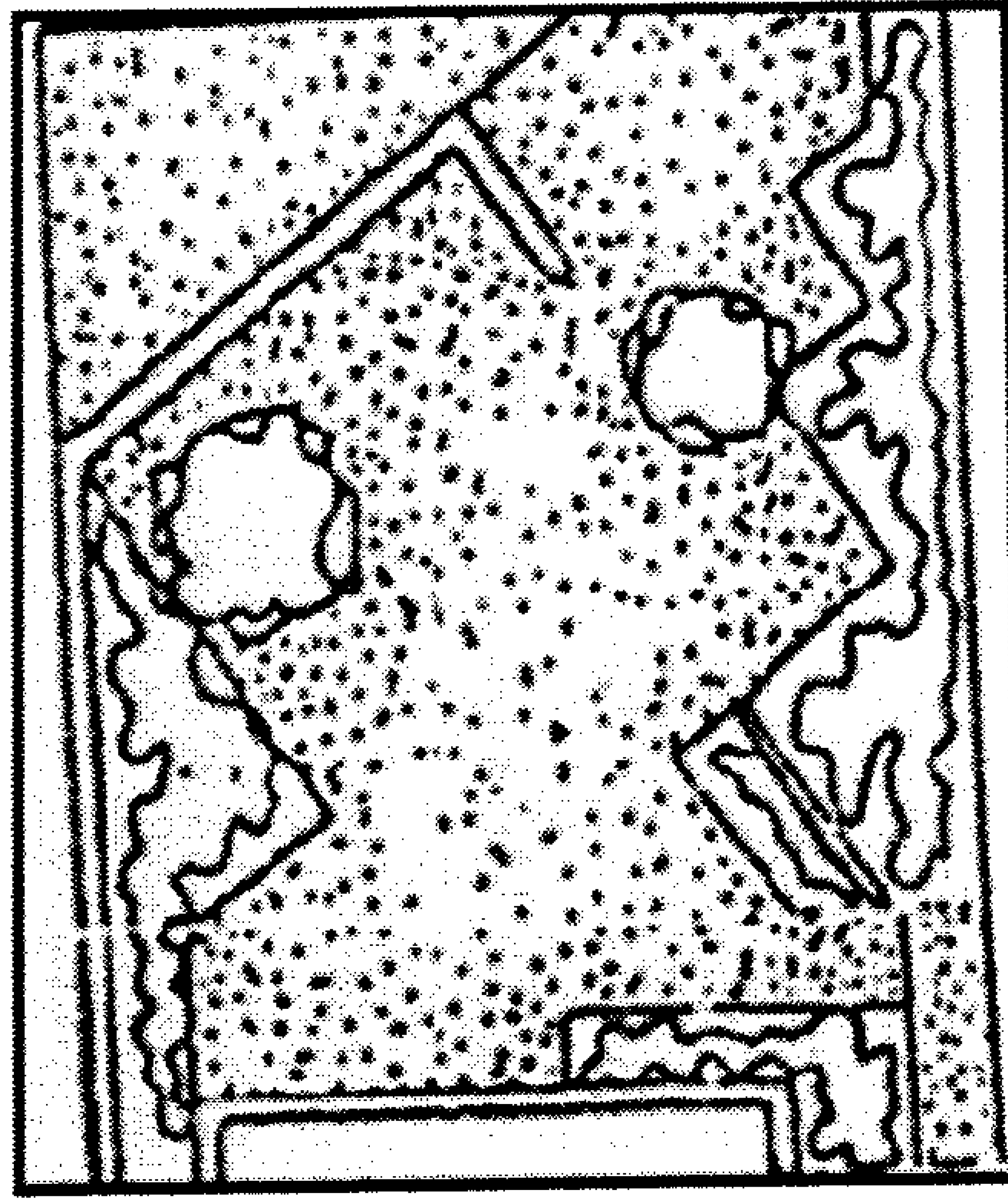
التصميم الهندسي أو المنتظم للحدائق





التصميم الطبيعي للحدائق





التصميم الحديث أو الحر للحدائق

2 - أسس تصميم وتخطيط الحدائق العامة .

التصميم بمعناه الشامل هو عبارة عن تنظيم الأجزاء البسيطة في صورة مركبة وبطريقة فنية للوصول إلى تنظيم وبالتالي تنسيق جيد . وهناك

عدد من الأسس التي ينبغي لمصمم الحدائق الإلمام بها ومعرفتها قبل الشروع في تنفيذ التصميم المقترح لها ولتحقيق التخطيط والتنسيق المطلوب للحديقة يجب مراعاة الأسس الآتية :

2-1- محاور الحديقة :

لكل حديقة محاورها ، وهي خطوط وهمية. فمنها المحور الرئيسي الطولي ومحور أو أكثر ثانوي أو عرضي عمودي على الرئيسي. ولكل محور بداية ونهاية كأن يبدأ بنافورة في طرف يقابلها كشك في الطرف المقابل ، هذا ويزيد من جمال الحديقة أن يكون وسطها غاطساً وأن يشغل المكان المرتفع فيها تراس يطل على الحديقة كلها . وعموماً ما يسمى بمحور التصميم الأساسي يعتبر من الأهمية بمكان في تنسيق الحدائق الهندسية الطراز ولكن لم يعد له أهمية تذكر في التصميمات الحديثة .

2-2- المقياس:

يستخدم كأي عمل هندسي لتحديد أبعاد كل عنصر من عناصر الحديقة بمقياس رسم حوالي 1 :500 في المساحات الكبيرة وتحدد به أبعاد الطرق وأماكن الجلوس والأحواض ودواير الأزهار والمساحات بين النباتات وكذلك لحساب مكعبات الحفر والردم وعدد النباتات اللازمة بالإضافة إلى تقدير تكاليف تنفيذ التصميم.

2-3- الوحدة والترابط :

وهي الرابطة أو القالب أو الإطار الذي يربط وحدات الحديقة معاً ومن الممكن إضفاء الوحدة عليها عن طريق زراعة سياج حول الحديقة أو إقامة أية حدود بنائية كذلك عن طريق ربطها بمشايات وطرق وبتكرار مجموعات نباتية متشابهة في اللون أو الصنف أو الجنس .

2-4- التناسب والتوازن:

يجب أن تتناسب أجزاء الحديقة مع بعضها وكذالك مكوناتها ، فلا تستعمل نباتات قصيرة جداً في مكان يحتاج لنباتات عالية أو أشجار ذات أوراق عريضة في حديقة صغيرة ولا تزرع أشجار مرتفعة كبيرة الحجم أمام مبني صغير أو تزرع أشجار كبيرة الحجم في طرق صغيرة ضيقة. يجب أن تتوازن جميع أجزاء الحديقة حول المحاور ، والتوازن متماثل في الحدائق الهندسية وغير متماثل في الحدائق الطبيعية ، والنظام المتماثل أسهل في التنفيذ عن غير المتماثل حيث يحتاج الأخير لعناية أكبر لإظهاره ، فمثلاً تزرع شجرة كبيرة في أحد الجوانب يقابلها مجموعة شجيرات في الجانب الآخر . ولإعطاء الشعور بالتوازن يجب أن يتساوى الاثنان في جذب الانتباه ولا يفوق أحد الجانبين على الآخر . وقد لا يتساوى الجانبان في العدد ولكن التأثير يجب أن يكون واحداً .

2-5- السيادة:

يراعى في تصميم الحدائق سيادة وجه معين على باقي أجزائها مثل سيادة عنصر في الحديقة له قوة جذب الانتباه مثل النافورة أو المجسم البنائي أو أي شكل هندسي بارز أو سيادة منظر طبيعي على باقي أجزاء الحديقة.

2-6 – البساطة :

تستخدم البساطة في الاتجاه الحديث لتخطيط وتنسيق الحدائق إذ تراعى البساطة التي تعمل على تحقيق الوحدة في الحديقة وذلك بالتحديد بالأسوار وشبكة الطرق والمسطحات ، واختيار أقل عدد من الأنواع والأصناف بمقدار كاف ، والإبتعاد عن ازدحام الحديقة بالأشجار والشجيرات أو المباني والمنشآت العديدة وهذه تسهل عمليات الخدمة والصيانة.

2-7- الطابع والمظهر الخارجي:

وهي الصفة المميزة للشكل العام الذي تكون عليه الحديقة ، ولكل حديقة مظهرها الخارجي الذي تدل عليه منشآت ومكونات الحديقة وتصميمها الذي يبرز شخصيتها المستقلة. ولإبراز طابع معين في التصميم لا بد من إدخال عنصر أو أكثر من العناصر المميزة لهذا الطابع.

2-8 – التكرار والتنويع :

يحسن إتباع التكرار في بعض مكونات الحديقة من نباتات وخلافها بحيث تحقق التتابع بدون إنقطاع لربط أجزاء الحديقة ، وذلك بزراعة بعض الأشجار على الطريق ، أو مجموعة من النباتات تتكرر بنفس النظام بحيث يكون لها إيقاع Rhythm وتكون ملفتة وجميلة الشكل . ولكن يجب منع التكرار الممل عن طريق زراعة بعض النماذج الفردية أو نباتات لها صفات تصويرية خاصة أو إقامة مجسمات أو نافورة أو غيرها حيث يحدث هذا بعض التنويع مع التكرار . ويتحتم تكرار عناصر التصميم في الحدائق الهندسية المتناظرة، في حين التنوع عكس التكرار ويستخدم في تصميم الحدائق الهندسية غير المتناظرة والحدائق الطبيعية الطراز. ويفضل في التصميمات الحديثة إستخدام أعداد كبيرة في أصناف قليلة وكذلك استخدام نوعين أو ثلاثة للنماذج الفردية أو ذات الصفات التصويرية الخاصة حيث يمكن تكرارها في الحديقة في أكثر من مكان مع مراعاة البساطة والتوازن المطلوب .

2-9- التتابع والاتساع :

يقصد بالتتابع ترتيب عناصر التصميم بحيث ينظر إليها تدريجياً في إتجاه معين مثل تدرج النباتات من المسطح الأخضر إلى سياج من الأشجار

المرتفعة محيطة بالحديقة في الجهة الخلفية وتزيد أهمية الاتساع في التنسيق الحديث للحدائق حيث تقل مساحاتها . وكلما كانت الحديقة واسعة كان ذلك أدعى لراحة النفس ، ولذلك يعمد المصمم إلى جعل الزائر يشعر بهذا الاتساع حتى في المساحات الضيقة . ويمكن التوصل إلى ذلك بعدم إقامة منشآت بنائية عالية أو أشجار مرتفعة بل تقام المنشآت المنخفضة مع إختيار الشجيرات قليلة الإرتفاع التي لا تشغل فراغاً كبيراً ، وكذلك تصغير حجم المقاعد وعموماً لتحقيق ذلك يراعى ما يأتي:

أ - الإهتمام بزيادة رقعة المسطحات الخضراء مع عدم زراعة النباتات عليها أو كسر المسطح الأخضر.

ب - عدم تقسيم الحديقة إلى أقسام (يزرع كل منها بنوع معين) بل تنسق كوحدة واحدة .

ج - الإستفادة من المناظر المجاورة أن وجدت خاصة أن كانت جميلة مثل مجموعة أشجار أو منشآت معمارية .

د - في حالة صغر مساحة الحدائق لا تصمم الطرق مستقيمة بل تعمل متعرجة حتى تعطي التأثير باتساع الحديقة .

هـ - زراعة الأزهار في أحواض ممتدة على حدود الحديقة وليس في وسطها ويراعى عامل الألوان كما سيأتي فيما بعد .

2-10- الألوان ودرجة توافقها:

الفكرة من زراعة النباتات في الحديقة هو إظهار العنصر اللوني ، وهذا يتأتى إما عن طريق اللون الأخضر للمجموع الخضري لمعظم النباتات أو من خلال ألوان الأزهار المختلفة . والمنظر الأخضر هو اللون السائد في الحدائق والمفضل ولذا يعمل على الإكثار من المسطحات الخضراء. ويفضل الإستفادة والإسترشاد بالطبيعة نفسها إذ أن أكثر المناظر محاكاة للطبيعة هو ما يرضى النفس ويريح العين بجماله . كما أنه كنقطة أساسية يجب الإستفادة بألوان المنشآت الصناعية حيث يمكنها أن تكمل مجموعة الألوان مع النباتات في الحديقة .

عند تصميم الحديقة يجب عمل تصور (تخيل مسبقاً) لألوان النباتات المختارة حتى لا يفسد التصميم في المستقبل وفرص الاختيار كثيرة سنذكرها على هيئة أمثلة فقط كما يلي :

أ - إذا كان لدينا مجموعتين من الأشجار مختلفتين في ألوان المجموع الخضري فيجب الربط بينهما بمجموعة شجيرية ثالثة تكون ألوانها متوافقة مع لوني كلا المجموعتين السابقتين وبحيث يكون لدينا درجات مختلفة من الخضرة فمثلاً ممكن التدرج في المجموعات من الأخضر القاتم (مثل شجيرات الثويا) إلى الأخضر الشاحب أو المصفر (مثل الصفصاف)

بوضع ثالث في وسطهم مثل الدورانتا الخضراء الوسطية .

ب - ممكن إعطاء الشعور بالإتساع الظاهري للحديقة أو تبدو وكأنها أكبر من مساحتها الفعلية عن طريق الزيادة في إستخدام الألوان الهادئة أو الباردة مثل الأزرق والرمادي والأخضر الفاتح مثل الاستركوليا فهي تريح النظر وكذلك تستعمل لربط الألوان الدافئة مع بعضها مثل الأحمر والبرتقالي، ومما يزيد من الاتساع الظاهري أيضا أن تكون الأشجار والشجيرات التي تزرع بجانب المسطحات مستديمة الخضرة وأفرعها السفلية تكاد تلامس السطح .

ج - اللون الأصفر والليموني الباهت يكون منظراً خلفياً لأغلب الألوان الزاهية كما أنه يقرب المسافات ويجعل الحديقة أصغر من مساحتها الفعلية .

د - لا يجب الإكثار من استعمال اللون الأبيض للأزهار في صورة متجمعة أو على نطاق واسع في الحديقة إلا إذا أريد تقليل حدة الملل من الألوان الأخرى لأن اللون الأبيض ضعيف الأثر في التصميم.

هـ- تلعب ألوان المنشآت المبنية في الحديقة مثل المظلات (البرجولات والتكاعيب) دوراً أساسيا في التكوين اللوني في الحديقة فيجب وضعها في الاعتبار عند تصميم الحديقة .

و – في الحدائق الواسعة جداً يفضل زراعة نباتات لها ألوان حمراء أو صفراء أو خضراء داكنة في المناظر الخلفية وكذلك مشتقات هذه الألوان لأنها تعطي تقارباً للمسافات ويسمي بالتقارب الظاهري وهو عكس الاتساع الظاهري .

ز – تمثل الألوان الحمراء والقرمزية والذهبية القوة والنشاط ، بينما تعطي الألوان الزرقاء والبنفسجية والرمادية الإحساس بكبر المساحة وزيادة البعد ، كما أن اللون الأصفر يقرب المسافات وإن كان يعتبر منظراً خلفياً مناسباً لمعظم الألوان الزاهية . أما اللون الأبيض فيعتبر أقل الألوان تأثيراً في الحديقة.

ح – من أبسط قواعد توزيع الألوان أن تصمم أجزاء من الحديقة كاملة بلون واحد بجانب اللون الأخضر والذي يستعمل في هذه الحالة كمنظر خلفي لهذا اللون ، وإذا كانت هناك الرغبة في تغيير الألوان فينصح بزراعة مشتقات اللون الواحد بجانب بعضها البعض مثل الأصفر بأنواعه بجانب البرتقالي والأحمر الفاتح .

ط – كما سبق ذكر أن الألوان تلعب دوراً رئيسياً في تحديد المساحات فإذا كان هناك مساحة طويلة نرغب في تقصيرها يزرع في المنظر الخلفي في آخر الحديقة نباتات حادة الألوان مثل الأحمر والعكس في حالة الرغبة في إعطاء اتساع ظاهري يفضل زراعة الألوان الهادئة والفاتحة.

2-11- التنافر والتوافق:

التنافر معناه عدم وجود صلة بين عنصرين من عناصر التصميم وعكسه التوافق في وجود الصلة التي تربط بينهما وعلى سبيل المثال تنافر الحديقة العصارية مع المائية للإختلاف في طبيعة نمو نباتات كل منها. والتوافق الموجود بين الحديقة المائية والحديقة الطبيعية المكونة من مجموعة غير منتظمة من الأشجار والشجيرات والنباتات العشبية وكذلك الحال بالنسبة لتوافق الألوان وتنافرها. ويؤدي إختلاف طبيعة أزهار النباتات أو نموها الخضري إلى تنافرها مثل تنافر الأشجار ذات الأزهار البيضاء مع تلك ذات الأزهار الحمراء والأشجار ذات الأوراق الأبرية مع الأشجار ذات الأوراق العريضة. ويتوقف إختيار التنافر أو التوافق في تنسيق الحدائق على موقع عنصر التصميم وأهميته. وفي حالة زراعة مجموعة من الأشجار والشجيرات في منطقة قريبة من الطريق ويراها الزائر عن كثب يفضل أن تكون نباتاتها متوافقة فيما بينها لينتقل النظر من أحدها إلى الآخر تدريجياً دون سيادة أحد منها. وفي حالة زراعتها في نهاية حدود الحديقة بعيدة عن النظر يراعى تنافرها مع بعضها لتلفت النظر إليها مثل زراعة أشجار ذات أوراق حمراء أمام سياج ذو خضرة داكنة وكذلك

يفضل تنافر ألوان الأزهار المزروعة في داير الأزهار البعيد عن النظر. وقد يراعى التنافر لإظهار أهمية عنصر معين سائد في تصميم الحديقة.

2-12- تحديد الحديقة وعزل وتقسيم مساحاتها:

من المهم في التخطيط تحديد الحديقة ، وذلك بعمل منظر خلفي لها يعزلها عما حولها من مناظر مختلفة فيحد النظر ويقصره على محتوياتها فقط ، فتحدد الحديقة بسور سواء كان من نباتات الأسيجة أو من داير شجيري أو سور من خشب أو حديد أو حجارة أو طوب أو خرسانة . كما يتطلب التصميم في بعض الحالات عزل عناصر التصميم عن بعضها ليبدو كل منها وحدة قائمة بذاتها تجذب النظر لميزة فيها ويتحقق ذلك بإقامة سياج منتظم الشكل في الحديقة الهندسية أو استخدام مجموعة من الأشجار والشجيرات الكثيفة لتحجب ما ورائها في الحديقة الطبيعية وبذلك يتحدد مكان منعزل ومستقل ويمثل طابعاً معيناً في الحديقة إلا أنه مرتبط مع باقي أجزاء الحديقة.

2-13- شكل الأرض ومباني الحديقة :

يكون شكل سطح الأرض أساس لتصميم الحديقة من حيث المنحدرات أو المرتفعات الموجودة ويدخل طبعاً ضمن تنسيق الحديقة. كما أن المبنى الرئيسي في الحديقة هو العنصر السائد في الحدائق الهندسية

ولكنة عنصر مكمل في الحدائق الطبيعية والحديثة والغرض من تصميم الحدائق هو إبراز عظمة المبني ويجب مراعاة عدة عوامل أهمها :

أ - ألا تتنافر ألوان المبنى مع ألوان الحديقة في الطراز الحديث لأنها بذلك ستكون عنصراً مكملاً وليس عنصراً سائداً كما في الطراز الهندسي.

ب - أن تزرع حولها ما يسمى بزراعة الأساس (تجميل المبنى بالنباتات حوله وبين أجزاءه) حتى يذوب تصميم المبنى في تصميم الحديقة بالتدرج في الارتفاعات وفي الألوان وزراعة بعض المتسلقات على المبنى.

ج - إمتداد المبنى في الحديقة على هيئة شرفة أو تراس .

2-14- الإضاءة والظل:

يشكل الضوء والظل عنصرً مهماً في تنسيق الحدائق إذ يتأثر لون العنصر وشكله وقوامة بموقعة من حيث الظل أو شدة الضوء وقد ترجع أهميته في تنسيق الحديقة إلى شكله وتوزيع الضوء والظل فيه. ويتم توزيع زراعة النباتات المختلفة واختيارها من حيث كثافتها ومدى حاجتها من الضوء والظل في الحديقة ويراعى مواقع العناصر المستخدمة في التنسيق حسب احتياجها للضوء أو الظل.

2-15- اختيار الأنواع المختلفة للنباتات:

تشكل النباتات العنصر الرئيسي لتصميم الحديقة وتختار بعد دراسة ومعرفة تامة لطبيعة نموها والصفات المميزة لكل منها، وتوضع في المكان المناسب لها ولتؤدي الغرض المطلوب من زراعتها واستخدامها سواء وضعها بصورة مفردة في وسط المسطحات الخضراء أو مجموعات أو كمناظر خلفية للتحديد أو في مجموعات مجاورة لأي عنصر لإظهار ما حولها أكثر إرتفاعاً من الواقع أو للكسر من حدة خط طويل ممل أو غير ذلك، فشكل أوراق الأشجار اللامعة مثلاً يشعر بالاتساع عن الأوراق الخشنة ، كما أن المنظر الخلفي المكون من مجموعة من نباتات كثيفة حول وجه من الوجوه كالنافورة يعتبر عامل تقوية وإظهار لها .

وينبغي أن تكون النباتات المختارة تؤدي الدور المطلوب منها على أكمل وجه ونموها ملائم للبيئة المحلية وتزرع الأشجار والشجيرات كنماذج فردية أو في مجا ميع حسب استخداماتها المختلفة لتكسب المكان منظراً جميلاً ، كما تزرع النباتات العشبية الحولية والمعمرة لألوان أزهارها المتعددة وأهميتها في عمليات التنسيق وتزرع أحواض الزهور في خليط لا يتعدى أكثر من ثلاثة أنواع من الأزهار مع مراعاة ترتيب الألوان وتوزيعها بحيث تعطي تكوينا متوازناً خلال فصل النمو والإزهار.

3- العوامل المؤثرة على تصميم الحدائق.

3-1- الغرض من إنشاء الحديقة:

يعتبر الغرض من إنشاء الحديقة عامل مهم في تحديد التصميم المناسب فيها حيث يختلف تصميم الحدائق العامة عن المنزلية أو حدائق الأطفال أو حدائق المدارس أو المستشفيات إذ أن لكل من هذه الحدائق مواصفات خاصة بها تلائم الغرض من إنشائها واستخدامها.

3-2- العوامل الطبيعية :

3- 2 – 1 - العوامل المناخية:

تعتبر العوامل المناخية من أهم العوامل التي لها تأثير كبير على تصميم الحديقة وذلك لأن الحدائق معرضة بشكل مباشر لتأثيرات العوامل المناخية المختلفة ، والتي تتمثل فيما يلي :-

أ - درجات الحرارة:

تعتبر الحرارة من العوامل المؤثرة على عناصر ومحتويات الحديقة وبالتالي على تصميم الحديقة فهي تؤثر على اختيار أنواع النباتات ومواد وعناصر الحديقة الأخرى وكذلك كمية مياه الري اللازمة للنباتات ونظام الري .

ب - الإشعاع الشمسي .

نظرا لقرب موقع شبة الجزيرة العربية من خط الاستواء فأن كمية الإشعاع الشمسي الساقط عليها تكون عالية حيث يصل إلى معدل 10.7ساعة /يوم في فصل الصيف ويكون تأثير الإشعاع الشمسي على تصميم الحدائق فيما يلي :-

- إختيار المواقع المناسبة للأشجار وكثافتها وارتفاعاتها ونوعية النباتات التي تتحمل حرارة الإشعاع الشمسي .
- ألوان عناصر الحديقة الصلبة من حيث علاقتها بدرجة امتصاصها وانعكاس الإشعاع الشمسي الساقط عليها .
- الإتجاه الملائم لعناصر الحديقة الصلبة كالمباني والمظلات وممرات المشاة وعلاقتها بحركة الشمس .
- تحديد النسب الملائمة لعناصر الحديقة المختلفة من مواد صلبة وطرية وعلاقة ذلك بنسب إنعكاس أشعة الشمس على أسطحها المختلفة

ج - الرياح .

يؤثر عامل الرياح على تصميم الحديقة من حيث اختيار مواقع الأشجار والشجيرات للإستفادة منها في صد الرياح المحملة بالأتربة وإستقبال

الرياح المرغوبة وكذلك مواقع المسطحات المائية وأحواض الزهور للإستفادة منها في تلطيف مناخ الحديقة ونشر الرائحة الزكية للنباتات العطرية .

د - الرطوبة النسبة ومعدل سقوط الأمطار .

أن نسبة الرطوبة ومعدل سقوط الأمطار يؤثر على تصميم الحدائق من حيث:

- اختيار أنواع النباتات (أشجار - شجيرات - مسطحات خضراء) .
- اختيار النظام الملائم لري النباتات .
- اختيار نظام تصريف مياه الأمطار .
- اختيار تنسيق النباتات .

3-2-2- شكل وطبيعة الأرض والمناظر المجاورة.

تشكل الأرض وطبوغرافيتها أهمية بالغة في تصميم الحدائق وذلك لارتباطها الوثيق بالعديد من العناصر والإعتبارات البيئية الخارجية ، وهذا التأثير يكون من عدة جوانب من أهمها ما يلي :

- أسلوب تصميم الحديقة حيث يستغل طابع الأرض وتشكيل سطحها بأشكال غير منتظمة وتوزيع عناصر التصميم بحيث تتلاءم مع طبيعة الأرض وطبوغرافيتها.

- الإحساس بالفراغ داخل الحديقة .
- مناظر الحديقة المجاورة حيث يعمل على إخفاء المناظر غير المرغوب فيها أو إبراز منظر الحديقة ونواحيها الجمالية والاستفادة من الأشجار والعناصر الطبيعية الأخرى الموجودة في الأرض لإدخالها ضمن تصميم الحديقة.
- التصريف السطحي .
- تحسين المناخ المحلي .

3-2-3 – المياه .

يعتبر الماء من العناصر المؤثرة على تصميم الحدائق حيث أن لوجوده دورا مؤثراً على أسلوب دراستها وتصميمها .

3-2-4 – الغطاء النباتي .

يؤثر الغطاء النباتي على تصميم الحديقة تبعا لنوعيته وكثافته حيث أنه إذ توفرت مجموعة من النباتات الطبيعية في موقع سوف يقام علية حديقة فيجب أن يؤخذ ذلك في الاعتبار عند إعداد الدراسات والتصاميم .

3-2-5 – نوعية التربة .

من أهم العوامل البيئية الطبيعية التي لها تأثيرا كبيراً على تصميم الحدائق حيث أن عملية اختيار النباتات المختلفة يعتمد على نوع التربة وخواصها الطبيعية والميكانيكية .

3-3- العوامل الاجتماعية .

للنظام الاجتماعي أثر كبير على تصميم الحدائق فأي مجتمع يتميز بخصائص اجتماعية ينفرد بها عن أي مجتمع أخر من العالم فمجتمعنا يتميز بقيم وعادات وتقاليد تنبعث في أصولها من تعاليم عقيدتنا الإسلامية . ومن الخصائص الاجتماعية التي يتميز بها المجتمع السعودي ولها تأثير كبير في تصميم الحدائق العامة ما يلي :

1. الخصوصية والفصل بين الجنسين .
2. الطرق المتبعة لتنزه الأسر السعودية .
3. أهمية النواحي الاجتماعية في تصميم الحدائق من حيث تحديد الاحتياجات الفعلية لمستخدمي الحدائق .

3-4- الإمكانيات المالية على إنشاء الحديقة وصيانتها:

يتوقف تصميم الحديقة على مدى المقدرة المالية لتغطية المصاريف اللازمة لإنشائها وإقامة بعض المنشآت البنائية فيها وزراعة أنواع النباتات المختلفة وكذلك عمليات الصيانة اللازمة للتصميم المنفذ وما تحتاجه من

عناية مستمرة في تربية النباتات لتأخذ الشكل المطلوب وبما يتوافق مع تصميمها . لذا ينبغي أن يكون تصميم الحديقة بالقدر الذي يسهل عليه صيانتها واختيار وزراعة أنواع النباتات القليلة الصيانة. كما يفضل استخدام الطرز الطبيعية عن الهندسية في تنسيق الحدائق العامة لتوفير تكاليف الصيانة.

4- المعايير التخطيطية لإنشاء الحدائق والمنتزهات العامة .

تتوقف المعدلات التخطيطية للحدائق والمنتزهات بصفة عامة على الظروف المحلية لكل مدينة ويخصص لكل فرد من سكان المدينة مساحة محددة من المساحات الخضراء وتقسم على النحو التالي :

- مناطق خضراء بين المساكن .
- مناطق خضراء في المراكز المختلفة بالمدينة ومنها مركز المجاورة السكنية.
- مناطق خضراء أو عامة على مستوى المدينة .

وهناك منطقة للترويح والترفيه على مستوى مركز المجاورة السكنية تحتسب مساحتها بناء على عدد سكان المجاورة ومن بعض المعايير العربية والعالمية في هذا المجال ما يلي :

- في جمهورية مصر العربية 4.2 م2 للشخص لحدائق عامة .

- في الولايات المتحدة الأمريكيه 21 م2 للشخص كحدائق عامة .
- تتراوح المعدلات العالمية لنسبة المناطق المفتوحة من مساحة المجاورة السكنية لبعض الدول كتالي : إنجلترا 26 % ، ألمانيا 37 % ، العراق 17.5% ، المجر 15% .
- تتراوح المعدلات التخطيطية للمناطق المفتوحة في كثير من دول العالم الصناعية بين
- 2100 4200 /م2 1000 نسمة .
- يخصص للفرد من الحدائق العامة داخل المجاورة السكنية حوالي 0.6م2 / للفرد ، أي أن مساحة الحديقة اللازمة للمجاورة السكنية والتي تتكون من 5000نسمة = 3000م2 .

وعموماً يجب أن يراعي المخطط في اختيار مواقع ومساحات الحدائق والمنتزهات المعايير التخطيطية التالية:جدول رقم (1).

1. أن تتناسب المساحات المخصصة للحدائق والمنتزهات مع كثافة السكان الذين تخدمهم هذه المرافق بحيث يجب توفير حديقة لكل من 2500-5000نسمة وأن تكون المساحة المطلوبة للحديقة تتراوح بين 2-10م2 لكل نسمة .

2. أن يكون موقع الحديقة أو المنتزه مناسباً حسب الغرض من الاستخدام ويفضل أن يكون خارج نطاق توسع مباني المدينة في المستقبل ليبقى مكانها بعيداً عن ازدحام المدينة وفي مكان آمن بعيداً عن حركة السيارات السريعة .

3. مراعاة الإستفادة من طبوغرافية الأرض من شعاب وأودية وجبال وذلك بإقامة مناطق ترفيهية ومنتزهات عليها والمحافظة على طبوغرافية المواقع الطبيعية وتنسيقها كتميز بيئي للحي.

4. يعمل على تحديد الشوارع المحيطة بالحديقة أو المنتزه وكذلك الشوارع المؤدية إلى المداخل الرئيسية لها مع مراعاة توفر مواقف للسيارات قريبة منها وبواقع موقف لكل 300 م2 من مساحة الأرض.

5. عزل الحديقة العامة عن الشوارع المحيطة بها بأسوار مرتفعة أو أسيجة كثيفة من الأشجار ومصدات الرياح وذلك في حالة إنشائها داخل المدينة أو بالقرب منها. إلا أنها لا تعزل في حالة إنشاء حدائق ومنتزهات المرافق العامة في المناطق التي تحيط بها المناظر الطبيعية.

6. يعمل على تصميم الطرق في داخل الحديقة العامة لتكون في شكل دائري غير منتظم ويراعى عدم الإكثار منها حتى لا تكون على

حساب المساحات المزروعة فيها وأن يؤدي كل طريق إلى عنصر معين أو مفاجأة للزائر الذي يسير في الحديقة.

7. مراعاة توفير جميع العناصر الترفيهية في الحدائق والمنتزهات بشكل يحقق الإكتفاء الترويحي لسكان المخطط والتي تشمل :

أ - تنوع المناظر التي يراها الزائر في الحديقة العامة بالإضافة للمناظر الطبيعية وذلك من خلال زراعة أنواع مختلفة من الأشجار والشجيرات والنباتات العشبية المزهرة على جانبي الطريق.

ب- مساحات واسعة ومكشوفة من المسطحات الخضراء وسط الحديقة وفي الأماكن المخصصة للجلوس والإستراحات والعمل على صيانتها بصورة مستمرة وحمايتها من المشي أو الجلوس عليها وذلك بتحديد طرق ومشايات للزوار للمشي عليها وأماكن للجلوس والاستراحات .

ج - ملاعب أطفال تحت سن عشر سنوات وملاعب رياضية للكبار فوق سن عشر سنوات.

د - أماكن خاصة للجلوس والإستراحات مجهزة بالخدمات المساندة والمرافق الضرورية مثل المقاعد ، أماكن الشواء ، أماكن بيع المأكولات والمشروبات ، مياه الشرب ، مسجد ، ودورات مياه .

8. وجود بعض عناصر التنسيق التي تجذب النظر إليها في تنسيق الحدائق والمنتزهات مثل وجود الكاري المعلقة أو الحدائق الصخرية أو الشلالات والبحيرات الصناعية أو المجسمات البنائية أو زراعة بعض النباتات النادرة.

9. وجود نوع من الترابط بين أجزاء وأقسام الحديقة المتباعدة عن بعضها لإظهارها بصورة منفصلة تربطها ببعضها عناصر التنسيق المستخدمة في الحديقة.

10. تخصيص غرفة حارس للحدائق العامة.

يشتمل تصميم وتنسيق الحدائق مجموعة من العناصر تتمثل فيما يلي :

5-1- عناصر نباتية :

5-1-1- الأنواع النباتية:

تعتبر النباتات العناصر الأساسية التي تتكون منها الحديقة وتحدد تصميمها وتنسيقها وهي عناصر حية تتغير مع الزمن. وتقيد حرية مهندس الحدائق في اختيار الأنواع النباتية عوامل عديدة أهمها:

أ- إختيار أنواع النباتات الأكثر ملائمة للظروف البيئية المحلية والمتوفرة في السوق المحلي.

ب- طبيعة ومراحل نمو النبات وملاءمته للموقع الذي يزرع فيه حولي أو معمر عشبي أو خشبي مستديمة الخضرة أو متساقطة الأوراق والثمار.

ج- الحجم النهائي المناسب الذي يصل إليه النبات بعد سنوات من زراعته وملاءمته للمكان المزروع فيه والغرض من زراعته.

د- رغبة صاحب الحديقة في أنواع معينة من النباتات ومقدرته على صيانتها بالحديقة.

5-1-2- استخدامات النباتات في تصميم الحدائق:

أ- الاستخدام الجمالي:

وهو الإستخدام الرئيسي للنباتات في تنسيق وتصميم الحدائق. وإستخدمت المجموعات النباتية بصورة عديدة في التصميمات الحديثة خاصة في التصميم المعماري وفي التنسيقات الداخلية ، وتستخدم النباتات كنماذج تصويرية لها صفات مميزة أو كعناصر جذب بشكلها الطبيعي ولألوان أوراقها أو سيقانها أو أزهارها أو شكل تيجانها وتفرعاتها أو قابليتها للقص والتشكيل إلى إشكال منتظمة. كما يضفي وجود النباتات عنصر الطبيعة على المكان وتكسر حدة الخطوط الهندسية وتعطي صورة طبيعية للتصميم.

كما تستخدم النباتات لإعطاء الألوان المطلوبة في التنسيق وتعمل على إبراز العناصر الأخرى في الحديقة أو تعمل على إخفاء العيوب أو المناظر غير المرغوب فيها ولفت الأنظار إلى المناظر الجميلة بالحديقة كما تعتبر من العناصر الحية المتحركة والمتغيرة والتي تضفي الحياة على المكان وتبعد الملل مع تغيير ألوانها وأوراقها على مدار فصول السنة.

هذا وينبغي أن تكون هناك معرفة ودراية جيدة في كيفية توزيع وتنسيق النباتات المختارة وربطها بتصميم الحديقة وأن يعطي تناسق النباتات مع بعضها البعض التوازن والجمال والتوافق المطلوب وهذا علم بحد ذاته يسمى (علم فن تنسيق وتوظيف النباتات) ليكون مكملاً لعلم تنسيق الحدائق .

ب - الاستخدام البنائي :

وذلك بتكوين أسوار نباتية يمكن أن تؤدي الغرض الذي تقوم به الأسوار البنائية لحجب المناظر غير المرغوب فيها وذلك بزراعة مجموعة من نباتات الاسيجة متقاربة مع بعضها أو في مجموعات وقد تكون في إرتفاعات وكثافة خضريه مختلفة. كما يمكن إستخدامها لتحديد وتقسيم المساحات في الحديقة وعزل أجزائها عن بعضها البعض أو عزل أماكن للجلوس والاستراحات .

وكذلك تحديد المشايات والطرق لتقود الزائر للحديقة إلى اتجاه معين. وتحديد وتجميل مسارات المداخل الواسعة للحديقة وتقسيمها بزراعة مجموعات شجيرية وأحواض زهور ونماذج فردية لها صفاتها المميزة . كما تستخدم النباتات لتكملة تكوين أو أجزاء معينة أو فراغ في وحدات من المنازل لتربط بين الحديقة والمنزل . كما تستخدم لإعطاء شعور بالاتساع الظاهري كما يمكن استخدامها بزراعتها في مجاميع قصيرة لتكوين إطار لتحديد وإبراز منشأ بنائي له أهمية خاصة في حديقة أو كإطار يحيط بالمبنى ليدخل عنصر الطبيعة ويكسر حدة الخطوط الهندسية المستقيمة (زراعة الأساس أو تجميل المبنى) وليربط المبني بالحديقة .

بالإضافة إلى استخدامها في تغطية عيوب المباني وإعطاء شعور بالعلو والإرتفاع للمباني المنخفضة أو إعطاء تقصير وهمي للمباني العالية .

ج - الإستخدام البيئي :

وجود النباتات عامل مهم في مكافحة التلوث البيئي وامتصاص الغازات غير المرغوب فيها من الجو وتقليل الضوضاء عن طريق امتصاص الموجات الصوتية والحد من تأثيرات انعكاس الضوء والبريق عن طريق أدمصاص الأشعة على المجموع الخضري للنباتات .

ولذا تستخدم في بعض المدن الكبيرة (زراعة الأحزمة الخضراء) تتكون من نباتات مستديمة الخضرة مقاومة للتلوث البيئي ووجد بالتجارب أن الشوارع غير المزروعة بالأشجار بها من ثمانية إلى عشرة أضعاف كمية الأتربة بالنسبة للشوارع المزروعة بها الأشجار على الجانبين . كما تستخدم النباتات لتلطيف درجة حرارة الجو ولنشر الظل خاصة للمناطق الصحراوية وفي وسط المدن كما تقوم بكسر حدة الرياح وتقليل سرعتها ، كما يمنع وجود النباتات عن طريق جذورها انجراف التربة وتحد من تحرك الرمال أو زحفها سواء بواسطة رياح أو مياه الأمطار . كما أن أفرع وأوراق النباتات الكثيفة تمنع سقوط حبيبات المطر على الأرض وتقلل من تأثيرها على تركيب التربة.

5-1-3- المجاميع النباتية المستخدمة في تنسيق الحدائق:

يمكن تقسيم المجاميع النباتية المستخدمة في الحدائق العامة إلى الآتي:

1. **الأشجار :**

تستعمل الأشجار للحصول على الظل وكمصدات للرياح كما تستخدم الأشجار المزهرة بكثرة في الحدائق لتعويض نقص الأزهار في الحدائق كما تستخدم كستائر نباتية .

وعموماً هناك عدة إعتبارات يجب مراعاتها عند إستخدام الأشجار وتتمثل في الآتي :

أ - تناسب حجم الأشجار مع مساحة الحديقة فلا تزرع أشجار ضخمة في حديقة صغيرة .

ب – مراعاة الظروف البيئية وملائمة نوع الأشجار المزروعة للمواقع التي تزرع فيها الحديقة.

ج – في حالة زراعة أشجار بجوار المباني أو السور يجب أن تبعد مسافة لا تقل عن 1.5متر حتى لا تؤثر عليها .

د - عند زراعة أشجار الظل يجب التأكد من وقوع الظل على المكان المراد تظليله على مدار اليوم حتى لا يأتي الظل في وقت من الأوقات على مكان يرغب بدخول الشمس إليه (حساب ظل الشجرة مع حركة دوران الشمس) .

هـ- بالنسبة للأشجار الضخمة (أشجار الظل) يراعى أن تزرع على مسافة 3 متر على الأقل من المشايات .

2. **الشجيرات :**

تعتبر الشجيرات من أهم المجموعات النباتية في تنسيق الحدائق ولها العديد من الإستخدامات تتضح فيما يلي :

أ- تزرع الشجيرات في الحدائق الصغيرة المساحة حيث يتناسب حجمها مع المساحة ومع المكان المخصص لزراعتها ويجب أن تزرع بطريقة منتظمة على جانبي الطريق لتحديد الطريق وليوصل لمكان معين كمظلة (برجولة) أو مقاعد ، أو تقاطع طريقين أو عند مدخل الحديقة الطبيعية.

ب- يمكن أن تزرع في مجاميع كما في الحدائق الواسعة في منحنيات الطرق أو يمكن زراعة بعض أنواعها كنماذج منفردة لكل منها صفاتها الذاتية المميزة وسط المسطحات الخضراء. ويجب أن يراعى التوازن والتوافق بين المجموعات المتقاربة مثل النمو النهائي للشجيرات وتناسق الألوان وكذلك الأزهار.

ج- تزرع كستائر نباتية ورقية أو مزهرة أمام الأسوار وأسفل الأشجار وخلف دواير الأزهار لتوجد تدرجاً في الإرتفاع.

د- بعض الشجيرات يسهل تشكليها إلى أشكال عديدة مما يعطي الحديقة منظر مميزاً.

هـ- تستخدم بعض الشجيرات كأسيجه طبيعية بدون قص وتشكيل .

و- تزرع بعض أنواع الشجيرات في دواير الأزهار في صفوف متباعدة

عن بعضها خاصة الشجيرات المزهرة في مواسم مختلفة ولتعوض عن الحوليات المزهرة عند انتهاء موسم أزهارها.

3. **الأسيجة النباتية:**

الأسوار ضرورية لإحاطة المبنى أو الحديقة لصيانتها و حفظها ، وتستخدم فيها المباني مواد الإنشاء الأسمنتية أو الخشبية. إلا أنه إكتساباً للمنظر الأخضر الجميل يمكن إقامتها من النباتات التي تزرع في صف منتظم بدلاً من إقامة السور المبنى وتسمى السياج ، وهي نباتات تقص على هيئة الحائط لتأخذ الشكل المنتظم حول الحديقة من الخارج أو بين أقسام الحديقة الداخلية ويمكن أن تكون من نباتات الأشجار أو الشجيرات أو المتسلقات المتحملة للقص والتشكيل. ولبعض أنواعها أوراق وأزهار ملونه أو أشواك أو ثمار أو رائحة عطرية بالأوراق أو الأزهار ، ولكل منها فائدة في التنسيق وأهمية عند الحاجة إلى إقامة الأسيجة الملونة أو الزهرية أو العطرية أو الشائكة المانعة.

وتزرع نباتات الأسيجة لإستخدامها في أغراض متعددة من أهمها:

1. تحديد الحديقة وحمايتها لتظهر الحديقة المستقلة بذاتها ومعزولة عما حولها.

2. فصل أجزاء الحديقة المتسعة عن بعضها مثل فصل الأنواع والطرز المختلفة من الحدائق بداخلها وتخصيص أماكن للجلوس والاستراحات بها.
3. حجب المناظر غير المرغوب فيها داخل الحديقة.
4. تحديد الطرق والمشايات في الحديقة عن طريق زراعة سياج منخفض لا يزيد إرتفاعه عن نصف متر على جانبي الطريق ليقود الزائر إلى إتجاه معين.
5. تكون ستار خلفي للأزهار المزروعة على المسطح الأخضر.
6. تعمل الأسيجة على منع زحف الرمال والأتربة وكسر حدة الرياح وحماية النباتات المزروعة.

4. **المتسلقات والمدادات :**

تزرع المتسلقات والمدادات لإستخدامها في أغراض متعددة هي:

1. للتسلق على المداخل والبوابات والمظلات (البرجولات والتكاعيب)وأماكن الجلوس في الحديقة.
2. تغطية واجهات المباني والأسوار والجدران الخارجية للمنازل لإكسابها شخصية مميزة وإتصال الحديقة بالمنزل.

3. تزرع كأسيجة نباتية لعزل الحديقة وحمايتها وحجب المناظر غير المرغوب بها المجاورة للحديقة.

4. تغطية الأسقف المائلة والميول والمنحدرات وجذوع الأشجار الميته في الحديقة.

5. تزرع كمغطيات تربة وكنماذج فردية على المسطحات الخضراء.

5. **مجموعة النباتات العشبية المزهرة الحولية و المعمرة:**

النباتات العشبية الحولية والمعمرة بصفة عامة تلعب دوراً أساسياً ومهماً في تنسيق الحدائق سواء في الحدائق العامة أو الحدائق الخاصة ، ووظيفتها الأساسية أن تكمل الصورة النهائية للحديقة مع الأشجار و الشجيرات وخصوصاً مع تعدد ألوانها وأشكال أزهارها وبأحجامها المختلفة.

الحوليات:Annuals تعرف بأنها مجموعة من النباتات تكتمل دورة حياتها في موسم واحد فقط سواء في الموسم الشتوي ، وفي هذه الحالة تسمى"حوليات شتوية" أو في الموسم الصيفي و تسمى"حوليات صيفية"، وهي تنبت من البذرة وتعطي مجموعاً خضرياً وتزهر و تكون بذوراً وثماراً خلال هذا الموسم. أما النباتات ذات الحولين فهي التي تكمل دورة حياتها خلال موسمين أو سنتين ، والجدير بالذكر أن بعض

النباتات قد تعتبر حولية في مناطق معينة ولكنها تعتبر عشبية مستديمة في مناطق أخرى أي أن هذا التقسيم خاضع لعوامل وراثية وبيئية متعددة.

6. الأبصال المزهرة:

تمتاز الأبصال المزهرة عن باقي العشبيات بعدة خصائص تعطي لها مميزات لا تتوفر في الأزهار الأخرى وإستخداماتها عديدة في التنسيق ، حيث يمكن زراعتها في الأحواض و المجرات وفي الحدائق الصخرية وفي التنسيق الداخلي كما يمكن إستخدامها كأزهار للقطف .

7. النباتات الشوكية والعصارية :

بعض أنواعها تحمل أشواكاً و الأخرى لا تحمل ، وتنقسم هذه العائلة إلى فصائل و أجناس وأنواع وأصناف يبلغ الأعداد المختلفة منها حوالي ألفين نوع. وتنمو أنواع هذه الفصيلة في ظروف جوية متعددة المناخ . والإختلاف الكبير والواسع لأشكال وألوان وأطوال النباتات في هذه المجموعة يعطي خيالاً خصباً و إمكانيات واسعة لاستخدامات عديدة لهذه المجموعة في التنسيق ، فمثلاً أنواع Cereus (السيربوس) وهو ذو شكل طويل قائم اسطوا ني النمو يعطي منظراً

جميلاً مع خلفية السماء الزرقاء ، كذلك نباتYucca (اليوكا) ذات الشكل النخيلي يمكن زراعته كنموذج فردي على المسطحات الخضر.

8. النباتات النصف المائية والمائية:

هناك نوعين من النباتات التي تعيش في البيئات الرطبة:النوع الأول:لا يستطيع إستكمال نموه إذا أستمر غمره بالماء وتسمى النباتات النصف مائية. وتعيش في الأماكن الرطبة وبجوار البحيرات والمستنقعات والجدر المائية ومن أنواعها الكانا والكالا. النوع الثاني:هي النباتات التي يمكن أن تعيش و تنمو وتكمل دورة حياتها تحت سطح الماء و تسمى النباتات الغاطسة ، وهناك أيضاً أنواع مزهرة أي أنها تزرع بغرض طفو الأزهار فوق سطح الماء مثل ورد النيل و الأبصال المائية وكذلك اللوتس ، وهذه الأنواع لها أصناف كثيرة جداً تختلف من حيث شكل وحجم وألوان أزهارها ، كذلك منها ما تتفتح أزهارها ليلاً فتنعكس عليها أضواء القمر على سطح المياه كذلك لتعطي صورة غاية في الإبداع ، كذلك بعض الأصناف ذات أزهار عطرية الرائحة.

9. المسطحات الخضراء :

وهي نباتات عشبية نجيلية خضراء معمرة أو حولية تغطي المساحات الواسعة من الحدائق والمنتزهات وبالإضافة إلى دور المسطحات الخضراء في معالجة المناخ فإنها تؤدي أغراضاً تخطيطية ووظيفية بالحديقة ، حيث يؤدي تغطية المساحة إلى ربط أجزاء الحديقة المختلفة معاً وتحقيق الوحدة والترابط بين أجزاء الحديقة .

5-2- العناصر البنائية:

5- 2-1-ممرات المشاة :

يوجد في الحديقة عدد من الممرات أو المشايات التي تربط مداخل الحديقة وأجزائها وتوصل إلى الأماكن المختلفة فيها وعند إنشاء هذه الممرات يجب أن يراعى طراز الحديقة المستعمل ، ويلاحظ أن هناك عدة إعتبارات هامة يجب مراعاتها في ممرات المشاة تمثل في الآتي :-

- ميول ممرات وطرق المشاة في العادة يتراوح بين 1-1.5% في اتجاه طولي أو عرضي.
- أقصى ميول مسموح به في حالة عدم استخدام (مقابض السلالم) الدرابزين Handrail 8%.

- في حالة استخدام الدرابزين Handrail يمكن زيادة الميول حتى 15% ولكن لمسافات قصيرة فقط.
- يجب ألا يقل عرض الممرات عن 60سم لكل فرد وذلك لتحقيق سهولة وراحة في المرور.
- يلاحظ في ممرات المشاة ذات الحجم المنخفض أن ممر بعرض 1.5متر يسمح بمرور ثلاث أشخاص.
- حركة المشاة تميل دائماً إلى أن تسلك أقصر طريق بين نقطتين لذلك يجب أن يأخذ في الإعتبار عند تحديد أماكن ممرات المشاة .
- يجب الإهتمام بالنواحي البصرية على جميع محاور وممرات المشاة وخاصة التي في مستوى النظر لإعطاء متتابعات بصرية متنوعة وممتعة.

المواد المستخدمة في أرضيات ممرات وطرق المشاة .

أ - الخرسانة :

استخدام الخرسانة في ممرات المشاة يأخذ أشكال ومقاسات مختلفة إضافة إلى التنوع في الملمس ، ومن أكثر استخدامات الخرسانة شيوعاً هي البلاطات التي توضع متداخلة بأشكال متنوعة فوق طبقة رملية وفي وهذه الحالة تتحمل الأحمال الثقيلة - مرور السيارات - كما يتيح

إستخدام الخرسانة مرونة شديدة في صب البلاطات بالموقع بأشكال مختلفة مع إمكانية التحكم في الملمس واللون والشكل النهائي .

ب - الأحجار :

إن استخدام الأحجار في الرصف يعطي إمكانيات وإشكال إضافة إلى قوة التحمل وعدم الحاجة إلى صيانة مستمرة . ويعتبر الجرانيت من أكثر أنواع الأحجار تحملاً .

ج - البلوك (الطوب):

يعطي إستخدام البلوك أو الطوب الأحمر في رصف ممرات المشاة تنوعاً كبيراً في الملمس والألوان والمقاسات والأشكال ، كما يعطي سطحاً قوياً مقاوماً للعوامل الجوية ، كما أن متطلبات الصيانة له قليل إذا ما قورنت بمواد أخرى .

د - البلاط :

يمكن إستخدام بلاطات الرخام ، أو الموازييك أو البلاطات الفخارية في ممرات المشاة حيث يعطي تنوعاً كبيراً في الأشكال والمقاسات والألوان ، ولكن يلاحظ أن ملمسها بصفة عامة لا يتلاءم كثيراً مع التنسيق الخارجي وخاصة في الأماكن المزدحمة والساحات الكبيرة .

هـ- الرمل:

يمكن استخدام الرمل في ممرات المشاة بحيث تغطى بطبقة من الرمل بسمك من 2-3 سم ويتميز برخص التكاليف ويتناسب لونها مع اللون الأخضر للحديقة ولكن يعاب عليها كثرة نمو الحشائش بها ، كما أن مياه الري الزائدة أو الأمطار وكذلك الرياح الشديدة تجرف جزء من الرمل.

و- الإسفلت:

يمكن استخدام الإسفلت في ممرات المشاة وهو قليل الحاجة إلى الصيانة مع تحمله للحمولات الثقيلة والسيارات الكبيرة ولكنه بشكل عام لا يتلاءم مع التصميم الخارجي والمحيط.

ز- الخشب:

قد تستعمل الأشجار في الرصف ، ولإجرائها ينتخب الخشب المتين المقاوم للرطوبة والعفن مثل الجميز والسنط والسرسوع. فتختار منه السيقان التي لا يقل قطرها عن 20 سم وتقطع أجزاء سمكها 10-15 سم ثم يغمر القطع السفلي في إحدى مركبات الفينول أو ورنيش شفاف ليظهر لون الخشب الطبيعي وحتى تتكون طبقة عازلة فوق سطح الخشب تمنع تسرب الفطريات والبكتيريا التي تسبب تعفن الخشب وتآكله ، ولإجراء عملية الرصف ترص هذه القطع بعد معاملتها متجاورة على

مسافات مناسبة ليسهل المشي عليها ثم تملأ الفراغات بينها في حالة رصف المشايات بالحصى أو الطمى أو بالنباتات المسطحات. ويختلف عرض المشايات ونوع المواد المستخدمة في أرضيتها حسب نوع الحديقة ومساحتها وحسب طراز الحديقة وتصميمها ويفضل أن تكون المشايات في الحدائق العامة منحنية وتشعر الإنسان باتساع الحديقة .

5-2-2- المقاعد وأماكن الجلوس :

يراعى في تصميم الحديقة توفر أماكن للجلوس خاصة في الحدائق العامة الواسعة ويعمل على إبراز مواقع هذه الأماكن أو مقاعد الجلوس وتكون مطلة على مناظر أساسية في تنسيق الحديقة ويعمل على رصف الطرق المؤدية إليها. كما يتجنب وضع أماكن الجلوس على المسطحات الخضراء لرطوبتها المستمرة بل يخصص منطقة للجلوس يوضع بها رمل أو ترصف بالبلاط. وكما يتوقف تصميمها على طراز الحديقة والغرض الذي تنشأ من أجله كمكان منعزل يشعر فيه الإنسان بهدوء الطبيعة أولإستراحة عائلية أو كمكان لتناول الطعام مع وجود بعض المقاعد والطاولات البنائية أو تظلل بعض الطرق بنباتات متسلقة تغطي مسطحاً يسقفها ويمتد بامتداد الطرق وتكون أماكن للجلوس فيها. كما أن موقع أماكن الجلوس ونوعية المقاعد المستعملة فيها لها أهمية كبيرة

في دراسة النواحي الوظيفية والجمالية لممرات المشاة والساحات الرئيسية في الحديقة وعموما فإن أماكن الجلوس يجب ألا تعترض إنسيابية الحركة في الممرات الرئيسية والساحات لذلك يجب مراعاة الآتي :

أ-في المناطق الحارة يجب مراعاة حماية أماكن الجلوس من أشعة الشمس واستخدام مواد تتلاءم مع الظروف المناخية .

ب- يفضل في المناطق الحارة استخدام المقاعد الخرسانية أو الخشبية أو الحجرية وأن كانت المقاعد الخشبية هي أكثر هذه الأنواع توفير للراحة ألا إنها أكثر احتياجاً للصيانة ، وفي هذه الحالة يمكن حماية المقاعد بتظليلها.

ج- يمكن على ممرات المشاة أو الساحات استخدام المقاعد الحجرية أو الخرسانية (بدون ظهر) وفي هذه الحالة يمكن استخدامها كعناصر تشكيلية بتصميمات جذابة .

د- إندماج أماكن الجلوس في التكوين مع أحواض الزرع والجدران الخارجية للمباني بحيث تكون هذه الأماكن مواجهة لمحاور حركة المشاة.

هـ- يمكن إستخدام قمة حوض الزرع أو الجدران كأماكن للجلوس وفي هذه الحالة يراعى أن تكون بإرتفاعات مناسبة ومريحة ويؤدي هذا إلى زيادة أعداد أماكن الجلوس على محاور الحركة والساحات من خلال الوظيفة المزدوجة لأحواض الزرع أو الجدران .

5-2-3- المظلات (البرجولات) :

وهذه تعتبر من أهم العناصر البنائية في الحديقة والتي تضفي منظراً جمالياً وفنياً للحديقة وهي عبارة عن تكعيبة تنشأ على إمتداد بعض الطرق أو المشايات في الحديقة وتربى عليها بعض النباتات المتسلقة لتغطي سطحها وتعمل على تغطية وتظليل هذه الطرق تؤدي هذه البرجولات إلى مكان معين ذو قيمة جمالية ومهمة في الحديقة. وقد كان منشأ المظلات (البرجولات) في إيطاليا وتعتبر من أجمل وأهم العناصر الفنية في الحدائق وهي تقام في الأماكن المشمسة أو في أركان الحديقة بهدف تهيئة العزلة والراحة .

وتقام المظلات (البرجولات) عادة من مواد الخشب أو المباني أو فروع الأشجار وأجملها المصنوعة قواعدها وأعمدتها من الطوب الأحمر أو الأبيض وقد تكون من الرخام وتزرع عليها النباتات المتسلقة المزهرة وبجوارها الأسيجة المقصوصة وكذلك أحواض الزهور لتكملة التنسيق .

5-2-4-الأقواس (العقود) :

تعتبر الأقواس من المنشآت المعمارية التي تكمل جمال الحديقة، فهي بسيطة التكوين لا تكلف كثيراً وتعتبر دعامات للمتسلقات وتجميل المداخل والبوابات وإذا وضعت فوق الطرق الطويلة فإنها تكسر من

حدة هذا الطول وما يبعثه من ملل. وتوضع في أول الطريق ونهايته أو على أبعاد منتظمة منه أو في مفترق الطرق كما قد توضع عند فتحة سياج أو فوق بوابة .وتكون الأقواس عادة من الخشب الطبيعي أو المشغول كما قد تصنع من الحديد على أن تأخذ قمة القوس شكلا دائرياً أو هرمياً .

5-2-5- المجسمات البنائية:

المجسمات البنائية تصمم وتقام في بعض الحدائق لتمثل فكرة أو لتخليد ذكرى معينة أو تراث وتاريخ حضاري للمجتمع وتنشأ عادة في وسط النافورات أو في الميادين العامة أو في وسط الحدائق المتناظرة أو عند نهايات الطرق مع إبراز معالمها بزراعة نباتات كمنظر خلفي لها وتظهر كعنصر سائد على ما يحيط بها سواء كانت في حديقة هندسية أو في حديقة طبيعية كما يمكن أن تكون بعض هذه المجسمات نوافير للماء بأشكال جمالية جذابة.

5-2-6- الأحواض البنائية والجدران الحافظة:

وتنشأ الأحواض البنائية في أماكن ملاصقة أو مجاورة للمنزل وقد تكون مبنية على جانبي مدخل المنزل وتستخدم لزراعة الأزهار فيها وتعمل بأشكال هندسية منتظمة ومتوافقة مع تصميم المنزل والحديقة . كما قد تحجز بعض المساحات المنخفضة والمنحدرات المرافعة ببناء جدار

حافظ لتثبيتها من الانهيار وتجميل المنطقة والمساحات المرتفعة والمنخفضة في الحديقة بأنواع من النباتات المزروعة ضمن تصميم وتنسيق الحديقة.

5-2-7- عناصر فرش أخرى :

وتشمل صناديق وسلال القمامة التي تختلف في شكلها والمادة المصنوعة منها ، لذلك فهي تحتاج إلى عناية خاصة في تصميمها لكي تتوافق مع باقي العناصر في الحديقة . كذلك التليفونات العامة يمكن أن توضع في كبائن أو بدون في الأماكن المفتوحة وفي هذه الحالة يجب حمايتها من العوامل الجوية ، ومراعاة تحقيق الخصوصية الصوتية لها . ومبردات المياه يمكن أن تصنع من المعدن أو الخرسانة أو من المباني، ووضع لوحات إرشادية في مكان بارز لسهولة الوصول إليها .

5-2-8- عناصر خدمات مسانده :

وتشمل توفير غرفة للحارس ، ومستودع ، وكذلك غرفة للتجهيزات الميكانيكية والكهربائية

5-3- عناصر الإضاءة:

بالإضافة لأهمية عنصر الإضاءة في إعطاء الإحساس بالأمان فإنها تسهم في التركيز على بعض العناصر الجمالية والمجسمات التشكيلية مثل النباتات والنوافير ، وغيرها من المنشآت البنائية. وبالنسبة لإضاءة ممرات

وساحات المشاة يجب ألا يزيد ارتفاع مصدر الإضاءة عن أربعة أمتار مع إعطاء عناية خاصة لإضاءة المناطق التي تشمل على سلالم . وعموما يراعى في عناصر وأنظمة الإضاءة أن تعمل على الآتي :-

أ- تحديد وتوضيح هوية الطريق والمكان من خلال التحكم في شدة ونظام الإضاءة .

ب- التمييز بين إضاءة طرق السيارات وطرق المشاة .

ج- توفير إضاءة كافية عند تقاطعات ممرات المشاة .

د- تركيز الإضاءة على التكوينات المتميزة والجذابة والعلامات الإرشادية.

هـ- إزالة جميع مصادر الانعكاس والإبهار الضوئي .

و- يراعى أن تتناسب وتتلاءم جميع العناصر والمواد المستخدمة مع البيئة الطبيعية .

5-4- عناصر مائية(مسطحات مائية):

تعتبر النافورات والتكوينات المائية المختلفة عنصر جذب أساسي للمواطنين والزوار حيث أنه من الصعب تصور حديقة أو ساحة عامة بدون الاستفادة من العناصر المائية فيها سواء بشكل طبيعي من خلال الشلالات الطبيعية أو البرك ، أو بشكل معماري. كما ترجع أهمية

استخدام العناصر المائية والنافورات في الحدائق إلى تأثيراتها الجمالية والوظيفية وذلك من خلال شكل التكوينات المائية وجمال مظهرها وحركة الماء الانسيابية وخرير صوته ، بالإضافة إلى الدور الهام الذي تقوم به المسطحات المائية في تلطيف درجة حرارة الجو وزيادة الرطوبة النسبية. بالإضافة إلى ذلك يجب مراعاة الآتي :

أ- في حالة المسطحات الخضراء التي تحتاج إلى ري مستمر في المناطق الحارة يمكن أن يأخذ نظام الري بالاعتبار في التصميم بحيث يتم إضافته كعنصر مائي جمالي .

ب- غالبا ما تلعب النافورات دور هام كتكوين جمالي أو عنصر تشكيلي لذلك يجب أن يأخذ في الاعتبار وضع النافورة في الفراغ بالنسبة لضوء الشمس لدراسة الانعكاسات من أو على الماء .

ج- دراسة تأثير الماء من خلال الاستفادة من إمكانياته المتمثلة في الرذاذ ، والتدفق ، والانسياب أو الاندفاع إضافة إلى سكون الماء داخل الأحواض .

د- الإضاءة الليلية في النافورات تعطي بعد جديد وتأثير جمالي إضافة إلى تأثير الماء لذلك يجب أخذها في الاعتبار كمعيار تصميمي هام في تصميم النافورات .

ومن أهم المسطحات المائية التي تستخدم في تنسيق الحدائق ما يلي:

1. **البرك والبحيرات الصناعية :**

تعمل البرك والبحيرات الصناعية في الحدائق العامة ذات التصميم الطبيعي وتغذى بالماء من قنوات غير منتظمة الشكل ويكون حولها مكان فسيح للجلوس . ويراعى أن لا يكون الماء عميقاً لحماية الأطفال من الغرق وبفضل عمل سياج حولها بارتفاع 50 سم للحماية كما يمكن أن تربي بعض الطيور المائية كالبط والإوز في البحيرات لتكسبها صبغة طبيعية كما يمكن زراعة بعض هذه البحيرات بالنباتات المائية أو تزويدها ببعض أنواع الأسماك الملونة .

2. **الشلالات :**

ويمكن عمل شلالات صناعية من مناطق صخرية مرتفعة في الحديقة ويسيل الماء منها بطريقة طبيعية على الصخور المنخفضة وذات مستويات مختلفة ينساب الماء عليها من أعلى إلى أسفل في شكل شلال . ويمكن زراعة على جانبية بعض النباتات النصف مائية ويمكن إنشاء هذه الشلالات في الحدائق العامة وخاصة في الحدائق الصخرية .

3. **النافورات :**

وتنشأ النافورات لتجميل وتنسيق الميادين العامة في المدن بالإضافة إلى أنها تعتبر من عناصر التنسيق الجذابة في الحدائق أو تعمل النافورة على قذف الماء إلى أعلى وفي اتجاهات مختلفة يتفق مع قوة ضغط الماء وحسب التصميم المستخدم لها والذي ينبغي أن يتماشى مع تصميم الحديقة وتوضع محاذاة وسط الحديقة أو قريبة من نهاية محورها الأصلي . تختلف النافورات في أشكالها وألوانها وطريقة اندفاع الماء منها وقد ينساب الماء من قمة النافورة إلى أسفل على شكل شلال وتعكس الأضواء الملونة في النافورة على الماء فيزيد من جمالها في الليل .ويوجد بعضها بأشكال فنية على هيئة مجسمات وتماثيل تخرج منها الماء .

ويوجد ما يسمى بنافورة الجدار والتي يمكن إنشاؤها بالحدائق الهندسية الصغيرة وتعمل النافورة في حائط تقذف الماء إلى أسفل في حوض وقد يكون هذا الجدار في نهاية طريق بالحديقة ويزود بداخلة بماسورة تنساب منها المياه وتشكل فوهة هذه الماسورة على هيئات مختلفة مثل رأس حيوان أو فوهة تمثال أو أي شكل هندسي آخر يخرج الماء من فوهته .

4. الفسقيات :

وهذه عبارة عن أحواض مائية تمثل ابسط وسائل استخدام الماء في تنسيق الحدائق وتصمم بأشكال هندسية فنية تتلاءم مع تصميم الحديقة ومساحتها ويغلب عليها الشكل المستطيل إلا أنه يمكن أن تكون مربعة أو سداسية أو دائرية أو بيضاويه أو أي شكل هندسي آخر .

وتنشأ الفسقية في وسط المسطح الأخضر أو في وسط الحديقة في منطقة مكشوفة غير مظللة لتسقط أشعة الشمس على سطح الماء فيها ويرتبط تنسيق الحديقة بشكلها .ويفضل أن تكون الفسقية غاطسه في الأرض وحافتها لا تترفع عن سطح الأرض أكثر من 5 سم ويتراوح عمقها بين 50 – 100سم حسب اتساع مساحتها ولا يقل قطرها عن 180سم وقد تكون الفسقية وحدة قائمة بذاتها أو مكملة لعنصر آخر أكثر أهمية في تنسيق الحديقة وترتبط بالسلالم والشرفات والتماثيل المبنية خلفها كما ترتبط بالنافورات التي يصب فيها الماء في حوض وينساب من قاعه في مجرى ضيق ينتهي بالفسقية .

وقد تستخدم التماثيل والنافورات في تجميل وتزيين الفسقية وتوضع في وسطها وتعمل النافورات على قذف الماء إلى أعلى ويتساقط الماء في

داخل الفسقية وليس في خارجها وتكون النافورات بسيطة الشكل ويتناسب حجمها وارتفاعها مع مساحة الفسقية .

كما يمكن تربية بعض أنواع الأسماك وكذلك زراعة بعض النباتات المائية في الفسقية والتي ينبغي أن تكون مياهها متحركة ومتجددة بصورة مستمرة ومن النوع النقي الصالح للشرب ويبنى هيكل الفسقية بالطوب أو الخرسانة المسلحة ويبطن قاعها وجدرانها بمؤونة الأسمنت وبعض المواد العازلة للماء ثم يغطى بطبقة من قطع البلاط القيشاني أو السيراميك أو الرخام .

5-5- قطع الصخور والحجارة :

وهذه تستخدم بين المجموعات النباتية بالحديقة لتمثل إحدى عناصر التنسيق القوية التي تصور الطبيعة وتستخدم في تنسيق جزء ليمثل حديقة صخرية في الحدائق العامة أو أن تكون الحديقة بأكملها متخصصة وتمتاز باستعمال الصخور في عناصر تنسيقها .

وتستخدم أنواع عديدة من الحجارة والصخور وخاصة الأحجار الجيرية والرملية والجرانيت بألوان وأشكال وأحجام مختلفة . ويراعى البساطة في استخدامها في تصميم الحدائق الصخرية . وتكون الصخور مكملة لتأثير النباتات وليست سائدة عليها كما تكون الصخور المستعملة في التنسيق

متوفرة محلياً ومن نوع ولون واحد وبأحجام مختلفة .وترص الصخور ويتم توزيعها بطريقة منتظمة وطبيعية ويدفن ثلث حجم الصخرة في الأرض لتبد وكأنها مكملة للتربة أو امتدادا لها . وتوزع الصخور المتماثلة في الحجم في مجموعات مختلفة الأحجام وفي مناطق غير قريبة من بعضها حتى تقارب الطبيعية بقدر الإمكان . وقد توضع الصخور على سطح تل مرتفع أو منحدر تنشأ علية الحديقة الصخرية وأن تكون مواجهة للمنزل . كما تحتاج بعض الحدائق الصخرية الهندسية في تصميمها إلى استخدام قطع من الصخور والحصى الملون .

6-5- مناطق ألعاب الأطفال :

يجب توفير مناطق ألعاب للأطفال بالحدائق العامة ، وقد حددت الهيئة الأمريكية الوطنية لخدمات الترفيه المعايير التخطيطية لإنشاء ملاعب الأطفال في الحدائق العامة والمنتزهات كما يلي :

- منطقة لعب للأطفال دون سن المدرسة لا تقل عن 1000م2 (المجمعات السكنية الكبيرة – مراكز الترفيه في الأحياء السكنية) .
- مناطق ملاعب الأطفال العامة والحدائق العامة الكبيرة وملاعب المدارس المساحة المقترحة 2023م2 لكل 1000طفل .

- مناطق ملاعب الأطفال في حدائق ومنتزهات الأحياء السكنية ، والحدائق والمنتزهات العامة المساحة المقترحة 6091م2 لكل 1000 طفل .(كما تشمل هذه المعدلات الحدائق والمنتزهات التي تخدم سكان المدن والمنتزهات الكبيرة) .

وبناء على المعدلات السابقة فإنه يلزم أن يتم تصميم مناطق ألعاب الأطفال بحيث يتم توفير ألعاب لمختلف الأعمار ، كما يجب مراعاة عامل السلامة أثناء التصميم والتنفيذ لإحتياجات الأطفال الجسدية والذهنية.

5-7- عناصر خدمات عامة:

5-7-1- دورات مياه للجنسين .

5-7-2- بوفيه : يجب توفير بوفيه لتقديم المأكولات الخفيفة والمشروبات.

5-7-3- مصلى : توفير مصلى لعدد مناسب من المصلين .

5-7-4- الأسوار والمداخل .

تستخدم الأسوار لأغراض مختلفة منها تحقيق الخصوصية ، والحماية ، ودواعي الأمن ويلاحظ أنها تتأثر بالعوامل الجوية لذلك يجب الاهتمام بصيانتها كما يجب الاهتمام بتصميمها بحيث يتوفر فيها الحس الجمالي مع مراعاة تكاملها مع المباني والعناصر المحيطة بها ، وتختلف المواد التي تشيد

بها الأسوار فهي إما أن تكون من الحديد أو من الخرسانة أو الطوب ، أو الأحجار ، وأن تكون من النباتات وفي هذه الحالة يجب اختيار النباتات المناسبة لذلك .

أما المداخل فيجب أن تكون في أماكن مناسبة ولا تقل عن مدخلين للحديقة ويجب أن تكون المداخل متناسبة مع باقي العناصر ، ويمكن أن تصنع من الحديد أو الخشب مع حمايتها من العوامل الجوية .

6- أنواع الحدائق والمنتزهات العامة .

1-6 - حديقة الحي السكني :

تصمم حديقة الحي السكني لكي تلبي الإحتياجات الترفيهية لجميع الأعمار بشكل عام وللأطفال بشكل خاص ، ويكون موقعها في وسط الحي السكني بحيث يسهل الوصول إليها مشياً على الأقدام من جميع أجزاء الحي السكني ، عبر طرق مشاة آمنه لا تعترضها حركة مرور السيارات ، كما يفضل أن يكون موقعها بجوار مدرسة إبتدائية ليتمكن تلاميذ المدرسة من استخدامها .

2-6 - حديقة المدينة :

تكون على مستوى المدينة ويرتادها سكان المدينة ، ويخصص لها مساحة كبيرة إلا أنها أقل من مساحات الحدائق والمنتزهات العامة ويجد الزائر فيها حرية تامة في التجول والتمتع بمناظرها الطبيعية وقد يدخل في تصميمها الطراز الهندسي بوجود النباتات المقصوصة والمنتظمة الشكل ، كما يوجد بها مساحات من المسطحات الخضراء والمنشآت البنائية مثل النوافير والمقاعد وأماكن الاستراحات. ويقضي الناس اليوم في مجموعات في هذا النوع من الحدائق ، لذا يجب أن يتوفر فيها معظم عوامل الراحة مثل أماكن الجلوس والمشروبات ووسائل التسلية المختلفة .وتكون هذه الحدائق محاطة بالمباني وبالشوارع الهندسية الشكل مما يؤثر على تصميم العناصر الطبيعية فيها.

3-6 - حديقة منتزه وطني :

يمتاز هذا النوع من الحدائق بمساحاتها الكبيرة ويتم إنشائها خارج المدينة في المناطق القريبة منها ، ويعمل على تصميمها بالنظام الطبيعي ويمكن للزائر التجوال في أجزائها المختلفة والتمتع بمناظرها الطبيعية بالإضافة إلى اتساع مساحة المسطحات الخضراء ، وتنوع الأشجار والشجيرات والزهور وعادة ما يعمل على فرض رسوم دخول إليها .

ويتوفر فيها معظم الخدمات وعوامل الراحة مثل أماكن للجلوس والإستراحات ، وأماكن لألعاب الأطفال وأماكن بيع المأكولات والمشروبات والمسجد ودورات المياه ، بالإضافة إلى بعض الوسائل الترفيهية المناسبة للكبار والصغار .ويقضي الناس بعائلاتهم معظم النهار خاصة أيام الإجازات ونهاية الأسبوع في هذه المنتزهات. ويراعى في تخطيط هذه الحديقة أن يكون مكانها خارج نطاق توسع المدينة في المستقبل.

6-4- حديقة منتزه مرفق عام:

ينشأ هذا النوع من الحدائق في المناطق الطبيعية خارج المدينة وقريبة من مناطق السدود أو الغابات مثل المنتزهات الطبيعية الموجودة في المناطق الجنوبية بالمملكة وتستخدم كمناطق للنزهة وتكون مكشوفة ولا يحيط بها سور يعزلها وذلك لإتساع مساحتها. ويتجول الزائر فيها بحرية تامة دون قيود ويكون متوفر فيها معظم وسائل الراحة والتسلية واحتياجات النزهة الضرورية.

6-5- حدائق عامة أخرى (ذات استعمالات خاصة):

6-5-1- حدائق الأطفال(ملاعب الأطفال):

تصمم حدائق عامة خاصة بالأطفال أو يخصص قسم خاص من الحديقة العامة للعب الأطفال . ويجد الأطفال في هذه الحدائق الحرية في اللعب دون التعرض لأخطار السيارات في الشوارع وينبغي أن تكون مساحتها كافية بحيث تستوعب عدد الأطفال الذين يترددون إليها من سكان الحي.

6-5-2- حدائق الشوارع والميادين العامة:

ويقصد بها الشوارع والطرق المعدة للنزهة ، وتكون الحدائق فيها متمشية مع تنسيق الشارع أو الطريق ، وقد تكون هذه الحدائق جانبية ومجاورة للشاطئ في المنطقة الساحلية مثل طريق الكورنيش بحيث تكون مأمونة ، وتزود بأعمدة للإضاءة وأماكن للجلوس ومقاعد بالإضافة إلى المسطحات الخضراء وعدد من الأشجار وأشجار النخيل والشجيرات المزهرة. وقد تكون هذه الحدائق محورية تنشأ على هيئة جزر وسطية وعلى الجانبين تمتد بإمتداد الطريق ولا يقل عرض كل منها عن 2.5 م تزرع بالمسطحات الخضراء وبعض الأشجار.

6-5-3- حديقة الشاطئ:

تنشأ هذه الحديقة في المنطقة المطلة على البحر وقريبة من الشاطئ وتزرع فيها مجموعة من أنواع الأشجار والشجيرات التي لها مقدرة عالية على تحمل سرعة الرياح والعواصف الرملية والتيارات البحرية بالإضافة إلى عدد من النباتات العشبية التي تتحمل ظروف الشاطئ والمنطقة الساحلية.

6-5 -4 حديقة الحيوان :

هي من الحدائق العامة ذات التصميم الطبيعي ولها صفاتها المميزة وتحتوي على العديد من الحيوانات البرية والمائية والبرمائية والزواحف والطيور ، وتقسم الحديقة إلى أجزاء يضم كل جزء فصيلة أو مجموعة متشابهة من الحيوانات بالإضافة إلى مباني للحيوانات وعيادة بيطرية وأقفاص الطيور وبعض البرك المائية ، كما يتوفر في الحديقة المسطحات الخضراء ، وأنواع متعددة من الأشجار والشجيرات والزهور ، مع توفر الخدمات وأماكن الاستراحات ووسائل التسلية .

6-5-5- الحدائق النباتية :

تنشأ هذه الحدائق للأغراض التعليمية والبحوث العلمية وللمساعدة في دراسة النباتات من النواحي البيئية والفسيولوجية والمورفولوجية وهذه الحدائق تحتوي على أكبر مجموعة من أنواع وأصناف النباتات المحلية و

المستوردة ويتم توزيعها حسب العائلة التي تنتمي إليها ويوضع لوحة على كل نموذج نبات يكتب عليها الإسم العلمي للنبات والعائلة والموطن الأصلي. وتزود مثل هذه الحدائق بالمشاتل والصوب لتربية النباتات في بيئات مشابهة لبيئتها الطبيعية التي تنمو فيها.

7- أعمال الصيانة والتشغيل .

وتشمل صيانة جميع المسطحات الخضراء والأشجار والشجيرات والأسيجه النباتية والمتسلقات والزهور ومغطيات التربة وأحواض الزهور وشبكات الري والخزانات والنوافير والحدائق العامة بكامل إنشاءاتها وذلك بالقيام بأعمال الصيانة والخدمات الزراعية المختلفة ، كذلك تشمل إستبدال التالف من نفس النوع وبنفس المواصفات وذلك حسب توجيهات المهندس المشرف. وأعمال الصيانة هي كالتالي:

7- 1- أعمال القص والتقليم والتشكيل :

7-1-1- يتم قص المسطحات الخضراء بالحصادات الميكانيكية كلما إرتفع النجيل (من 10-15سم) أو حسب توجيهات المهندس المشرف.

7-1-2- يتم تقليم الأشجار تقليماً يتناسب مع حجمها وحسب نوع الشجرة وفي الموسم المناسب للتقليم ، كما يراعى عند التقليم السماح

بالرؤية وتسهيل مرور المشاة والتوازن في التقليم من جميع نواحي الشجرة . ويتم تشكيل الأشجار والشجيرات والأسيجه وسائر النباتات التي تقبل التشكيل حسب الذوق الجمالي وبموجب الأسلوب الفني وذلك حسب توجيهات المهندس المشرف.

7- 1- 3- يجب إزالة الأشجار والنباتات الميتة والتالفة ونقلها إلى المقالب العمومية .

7- 2- أعمال التعشيب والعزيق والنظافة من المخلفات:

يجب التنظيف حول الأشجار والشجيرات وأحواض الزهور والأسيجة الخضراء ومغطيات التربة وذلك بإزالة الأعشاب المنافسة وتنظيفها من المخلفات النباتية كالأوراق المتساقطة من الأشجار وغيرها من المخلفات الأخرى والأوساخ كما ينبغي عزيق التربة المزروع فيها النباتات لتهوية الجذور وتفكيك الكتل المتصلبة وتسهل عملية الصرف.

7- 3- التسميد :

يجب توفير الأسمدة العضوية والكيماوية لجميع العناصر الزراعية من مسطحات خضراء وأشجار وشجيرات وأسيجة نباتية وزهور ومغطيات تربة وغيرها من النباتات ، وذلك حسب توجيهات المهندس المشرف .

7-4- الري :

7-4-1- يجب تأمين مياه الري وإيصالها إلى النباتات بكميات مناسبة وكافية وفي حالة عطل أي مضخة أو تلف عنصر من عناصر شبكة الري فيجب إصلاح العطل واستبدال التالف .

7-4-2- تروي المسطحات الخضراء والأشجار والشجيرات والأسيجه والزهور ومغطيات التربة وسائر النباتات عن طريق شبكات الري .وبالنسبة للأماكن التي لا تتوفر بها شبكات ري يتم سقايتها عن طريق الوايتات مع الالتزام بصيانة شبكات الري ووايتات السقاية وفحصها بصورة دورية (مرة كل شهر) لضمان سلامة أداءها بصورة مستمرة .

7-4-3- يجب أن يتم الري يومياً وحسب الحاجة في الصباح المبكر أو في المساء في فصل الصيف طوال أيام الأسبوع بما فيها أيام العطل الأسبوعية والإجازات الرسمية ، مع الإلتزام بتوجيهات المهندس المشرف و تجنب الري في ساعات إشتداد الحرارة.

وتقدر معدلات الري للمرة الواحدة كالآتي :

أ- 20 لتر / الشجرة الواحدة أو المتر الطولي سياج أخضر أو المتر المربع زهور أو مغطيات تربة وذلك للرية الواحدة .

ب- 15 لتر/ شجيرة للرية الواحدة .

جـ- 30 لتر/ النخلة للرية الواحدة .

د- 7 لتر/ متر مربع مسطح أخضر .

وقد يحتاج أحياناً أن يكون الري شتاء رية واحدة وصيفاً ريتان ، ويلتزم فيما يتعلق بعدد مرات الري ومعدلاته بتوجيهات المهندس المشرف .

7-4-4- تبعاً لعملية الري يتم غسل الأشجار والشجيرات والسياج النباتي في جميع فصول السنة على أن يتم عملية الغسيل في فصل الصيف مساء ويستخدم الماء ذو النوعية الجيدة والقليل الملوحة في فصل الصيف حتى لا تترسب أملاح على أسطح الأوراق بعد تبخر الماء مما يتسبب بإحراق الأوراق مع إرتفاع حرارة الشمس .

7-5- الوقاية والمكافحة :

7-5-1- يجب إجراء الوقاية اللازمة ضد الآفات الحشرية والمرضية وذلك بتفقد النباتات بصورة دائمة خاصة في مواسم الإصابة المعتادة حسب دورات حياة الحشرات أو تغيرات المناخ والقيام بالرش الوقائي الضروري حسب توجيهات المهندس المشرف .

7-5-2- وفي حالة ظهور إصابة حشرية أو مرضية يبادر فوراً إلى أعمال المكافحة اللازمة حسب طبيعة الآفة الحشرية أو المرضية ، وبالمبيدات الفعالة الملائمة والحديثة الصنع .

7-5-3- يراعى عند الرش التزام الأصول الصحية من استخدام الكمامات من قبل العاملين إلى جانب تجنب الرش عند اشتداد الرياح أو ارتفاع درجة الحرارة .

7-6- صيانة المسطحات الخضراء:

الري:

تروى المسطحات الخضراء جميعها بصورة مستمرة في الشهر الأول من حياتها حسب الحاجة إلى الري، وقد تحتاج الري وحسب الظروف البيئية بمعدل مرتين يومياً في الأراضي الخفيفة و مرة واحدة يومياً في الأراضي الثقيلة. وبعد الشهر الأول تقلل فترات الري وقد يكون كافياً الري مرة واحدة كل يومين عند إشتداد الحرارة أو كل ثلاثة أيام عندما تكون درجة الحرارة معتدلة.

القص و الحدية:

هما عمليتان متلازمتان في المسطحات الخضراء حتى يأخذ المسطح شكلاً نظيفاً منتظماً. ويجري عادة قص المسطح الأخضر صيفاً مرة كل

أسبوع و تطول المدة عن ذلك خلال فترة الخريف والربيع ، وأكثر منها في وقت الشتاء وذلك لضعف إستطالة ونمو النباتات وتجرى عمليات القص بواسطة ماكينة القص اليدوية في المسطحات الصغيرة أو الماكينات ذات الموتور في المساحات الواسعة ، وتجهز الماكينة من خلفها وعلى قرب سطح الأرض بمندالة تساعد على انتظام سطح التربة وتثبيت ما يحتمل أن يقتلع من نباتات أثناء قصها بالماكينة. أما الحدية فتجري بواسطة مقصات خاصة أو آلة يدوية للحدية أو بسكينة عقب عملية القص وذلك لقطع النباتات الزائدة عن حدود المسطح. ويحسن إجراء عملية الحدية أو التهذيب على أحبال تشد على أوتاد تثبت على نهايات المسطح.

الشقرفة أو العزيق:

تجرى عملية الشقرفة مرة كل أسبوع حتى تقتلع الحشائش الغريبة وتكون السيادة للمسطح الأصلي و يتبع ذلك باستمرار حتى يضمن نظافة المسطح دائماً. وإذا ظهرت بعض الأجزاء من المسطح معراة بسبب تلف أصابها من الصقيع أو الحشرات أو الحشائش الضارة فتعزق هذه الأجزاء جيداً وتهوى ويعاد زراعتها وتسميدها وذلك في فصلي الخريف والربيع.

التسميد:

من الأفضل عدم تغطية المسطحات بالسبلة أو أي سماد عضوي يحمل روائح غير مرغوب فيها بقصد تدفئته أو تغذيته ، وذلك لأن هذه الأسمدة تكون بيئة جيدة لنمو الميكروبات الضارة ومرتعاً ليرقات الذباب والناموس وهذا لا يتمشى مع مبدأ نظافة الحدائق لروادها وخصوصاً إذا كانت حديقة خاصة بالمنزل أو حدائق المرافق العامة. ولا يخفى عنا الأضرار التي تجلبها أو المضايقات التي تحدثها تلك الحشرات بالإضافة إلى أن هذه الأسمدة تحمل كثيراً من البذور التي يحملها الروث و تكون هذه البذور معرضة بعد ذلك للإنبات فوق المسطح وبالتالي انتشار الحشائش الغريبه مما يسبب زيادة في التعب و الجهد للتخلص منها ،لذا فأنه إذا أريد تغطية المسطح بقصد تدفئته يفضل العمل على إضافة طبقة من الطمي النظيف بسمك 2 سم إلى سطح التربة.

وقد وجد أن مخلوطاً من الأسمدة المركبة(غير العضوية) بنسبة 4 – 12 – 4 أو 10 – 6 – 4 من الأزوت والفسفور والبوتاسيوم تضاف للتربة في شهر مارس بواقع 25 كجم للدونم تعطي نتائج حسنة للمسطحات الخضراء . كما أن التسميد بأسمدة أزوتية مثل اليوريا أو بكبريتات الأمونيوم بمعدل 4-6 كجم نيتروجين صافي /1000 م2 في الأراضي

الرملية أثبت نجاحاً كبيراً في تغذية المسطحات الخضراء وخصوصاً في المناطق الرملية الساحلية بحيث يعطي دفعة منها في شهر سبتمبر أو أكتوبر (الخريف) والدفعة الثانية في شهر مارس أو أبريل (الربيع) .

7-7- تعديل منسوب المسطحات الخضراء وتجديد التالف منها .

وذلك بقطع المسطح إلى عمق 30سم من المستوى العام للمسطح أو 40 سم تحت حدود الجانب العلوي من البردورات ، ونقل المخلفات التالفة إلى المقالب العمومية ثم ردم التراب الزراعي المكون من إضافة السماد الحيواني النقي المتحلل والخالي من الأعشاب إلى الرمل الحر الخالي من الأملاح بنسبة (1 سماد : 3 رمل) وذلك إلى العمق المناسب وإعادة زراعتها بالنجيل .

7-8- صيانة نخيل البلح .

يجب عمل الصيانة العامة لنخيل البلح القائم وذلك بتوفير مياه الري والتسميد والأعمال الزراعية الأخرى الخاصة بالنخيل كالتكريب والتلقيح والتذليل والصرام وفصل الفسيل وإزالة السعف اليابس والليف والعراجين وأعمال المكافحة الضرورية وإستبدال التالف منها والفاقد بنفس الطول والمواصفات .

7-9- صيانة وتشغيل اللوحات الكهربائية لنظام الري .

7-9-1- يجب عمل صيانة شهرية لهذه اللوحات .

7-9-2- لفحص وضبط مواعيد تشغيل اللوحات الكهربائية والتأكد من صحة البرنامج الزمني الموضوع لنظام الري الأتوماتيكي لكامل لوحات الري بالمشروع يومياً ولفحص صمامات التحكم الأتوماتيكية مرة أسبوعياً على الأقل والقيام بتشغيل النظام مع الاهتمام بعمليات تنظيف الفلاتر شهرياً لجميع المواقع واستبدال التالف .

7-10- صيانة وتشغيل شبكات المياه .

وتشمل مراقبة عمل جميع الأجهزة وإصلاح أو استبدال الأجزاء التالفة والمواسير والوصلات والمحابس العادية والأوتوماتيكية والرشاشات والمنقطات والفلاتر وأجهزة الري وصمامات ومفاتيح الطوارئ وكبلات التحكم وأي شئ غير طبيعي أثناء التشغيل وخاصة بالنسبة لأجهزة الري وملاحظة معدل المياه المتدفقة لإصلاح أي عيوب حال وقوعها .

7-11- صيانة ألعاب الأطفال في الحدائق :

7-11-1- يجب القيام بصيانة ألعاب الأطفال المقامة في الحدائق العامة وذلك بالإهتمام في نظافتها وتشحيمها وتزيينها والشد على مسامير التثبيت بها كما يجب دهانها مرة كل ستة أشهر بعد أخذ الموافقة الخطية

من الجهاز المشرف على نوعية الدهان ولونه ، ويجب أن تسبق عملية الدهان الصنفرة وإزالة الصدأ المتراكم عليها ودهانها بطبقة أساس حديد بالنسبة للألعاب الحديدية ثم تدهن بالدهان من نوع إيبوكس خاص بدهانات الحديد ، أما الأجزاء الخشبية فتدهن بمادة ضد تآكل الخشب من الحشرات ودهانها بدهانات خاصة بالأخشاب.

7-11-2- في حالة تعطل أي لعبة أو تلف أجزاء منها مما يستدعي إصلاحها تأمين قطع الغيار فيتم تأمين قطع الغيار من نفس النوعية المركبة .

7-11-3- تشمل صيانة ألعاب الأطفال صيانة الصبات الخرسانية وقواعد التثبيت ودهانها والمحافظة عليها وإصلاح التالف منها .

7-11-4- يجب إزالة الرمال من تحت الألعاب بموقع الأطفال عند الضرورة واستبداله ، والمحافظة على منسوب الرمال أن يكون في مستوى واحد من البردوره .

7-12- أحواض الزهور .

يجب القيام بصيانة أحواض الزهور وإصلاح التالف منها أو استبدال التالف بالنسبة للأحواض المنقولة. وبنظافة الأحواض من الخارج ، أما من الداخل فتنقى من الحشائش والنباتات الغريبة ويعتني بالزهور بريها

وتسميدها وأعمال الحف والتنسيق اللازم عند زراعتها. ويراعى أن يكون نصفها من الأزهار المستديمة والنصف الآخر من الحوليات المزهرة وأن يتم التوزيع بذوق جمالي وفني وحسب توجيهات المهندس المشرف . كما يمكن زراعة بعض شجيرات الزينة المزهرة داخل أحواض الزهور بصورة منفردة أو في مجموعات وفي تنسيق منوع حسب توجيهات المهندس المشرف .

7-13- صيانة بردورات أحواض الأشجار .

يجب صيانة بردورات الأشجار وذلك بإستبدال التالف منها وإستكمال الناقص من البردورات ، وإصلاح أي تسربات في الأحواض ، ونظافتها من الخارج ومن الداخل وإزالة الأعشاب والنباتات الغريبة ويعتني بالشجرة وبنقاط المياه وخلافه.

7-14- صيانة النوافير .

وتشمل أعمال الصيانة والترميم الآتي :

7-14-1- الأعمال المدنية .

يجب صيانة الأعمال المدينة وإستبدال التالف منها كالخرسانات الإنشائية وما تتطلبه من أعمال الصيانة والترميم وإستبدال التالف من

الرخام والسيراميك والمواد العازلة وكل ما يتطلبه مع تحديد المواد المستبدلة .

7-14-2- الأعمال الميكانيكية .

يجب صيانة الأعمال الميكانيكية وإستبدال التالف منها وتتضمن الأعمال الميكانيكية أعمال السباكة لشبكة المياه وإستبدال المواسير والتوصيلات التالفة وكذلك المضخات ورؤوس النوافير ومواسير الصرف الصحي وكل ما تتطلبه الصيانة للأعمال الميكانيكية .

7-14-3- الأعمال الكهربائية .

يجب صيانة الأعمال الكهربائية وإستبدال التالف منها وتتضمن إستبدال التالف من الأسلاك الكهربائية ، والمفاتيح ، والكشافات .

7-15- صيانة عناصر الحدائق .

يجب صيانة عناصر الحديقة المتمثلة في الطرق والمشايات وأحواض الزهور والأسوار والمظلات ومقاعد الجلوس وخلافها مما يتوفر في كل حديقة حسب عناصرها .

7-15-1- الطرق والمشايات بالحدائق .

يجب صيانة جميع الطرق والمشايات والبردورات وبلاط الأرصفة داخل الحدائق بصفة دائمة ومستمرة ويجب إستبدال التالف من البلاط والبردورات والرخام .

7-15-2- دورات المياه بالحدائق .

يجب القيام بعمل الصيانة لدورات المياه والتي تشمل الترميم وإستبدال التالف منها وذلك بالنسبة للأعمال المدنية والأعمال الصحية والأعمال الكهربائية .

7-15-3- الأسوار .

يجب صيانة أسوار الحدائق وبواباتها وذلك بنظافتها ودهانها مرة كل 18شهر بعد أخذ الموافقة على نوعية الدهان ولونه ويجب أن يسبق الدهان عملية الصنفرة وإزالة الصدأ المتراكم عليها ودهانها بطبقة أساس حديد ثم تدهن بالدهان من نوع إيبوكسي خاص بدهان الحديد ، كما يلزم إصلاح المكسور والمطعوج وإستبدال الأجزاء التالفة من نفس المواصفات وأن تدهن الخرسانة والأجزاء الأسمنتية بما يناسبها حسب توجيهات الجهاز المشرف مع إجراء أعمال الترميم اللازمة حسب المواصفات ، وتعهد

البوابات والمحافظة على سلامتها وسلامة عمل المفصلات والأقفال وتركيبها وإستبدال التالف منها .

8- المتابعة والإشراف .

لكي يتم تنفيذ الأعمال وفق للشروط والمواصفات في الحدائق يقوم المهندس المشرف بمتابعة الحدائق أو تشكل لجنة للإشراف ، ومن ثم المتابعة والتفتيش على سير العمل وتقديم تقارير دورية أو حسب الحاجة إلى الجهات المختصة .

الفصل الثاني

الحدائق المنزلية وخطوات زراعتها والاعتناء بها

الحديقة المنزلية

يعتبر فن تنسيق الحدائق من الفنون الجميلة التي تتطلب المعرفة التامة بأنواع النباتات وأشكالها وطبيعة نموها وطرق زراعتها وألوان أزهارها لوضعها في المكان المناسب بالحديقة بجانب الذوق الرفيع والخيال الواسع لربط هذه العناصر لتعطي الشكل النهائي المرغوب فيه للحديقة .



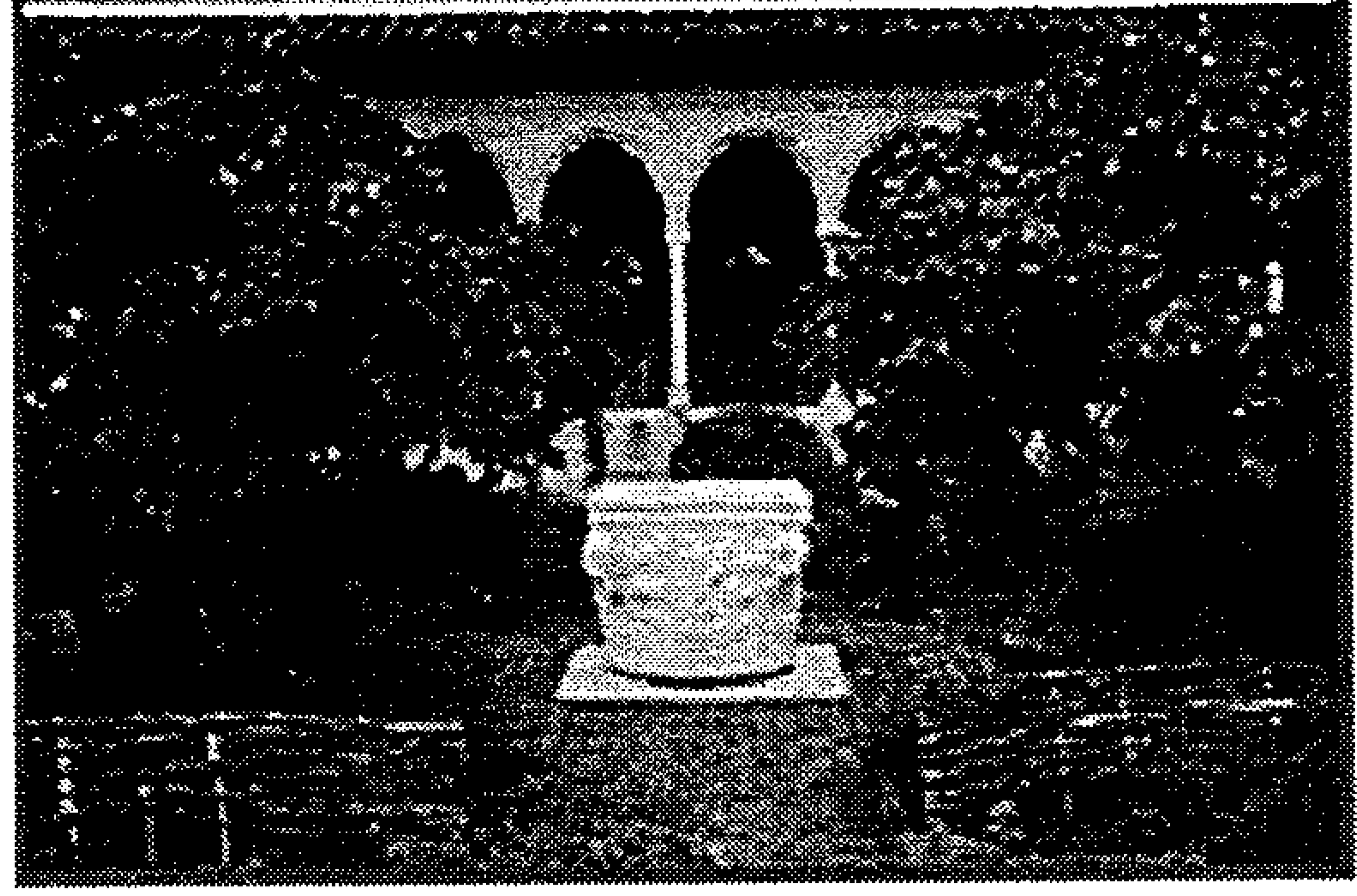


ومن أهداف الحديقة المنزلية :

- إبراز جمال مبنى وواجهة المنزل .
- توفير الظلال والحماية من حرارة الشمس وتلطيف الجو .
- تنقية البيئة من الأتربة وتقليل التلوث الصناعي .
- كسر حدة الرياح والعواصف الترابية وتثبيت التربة .

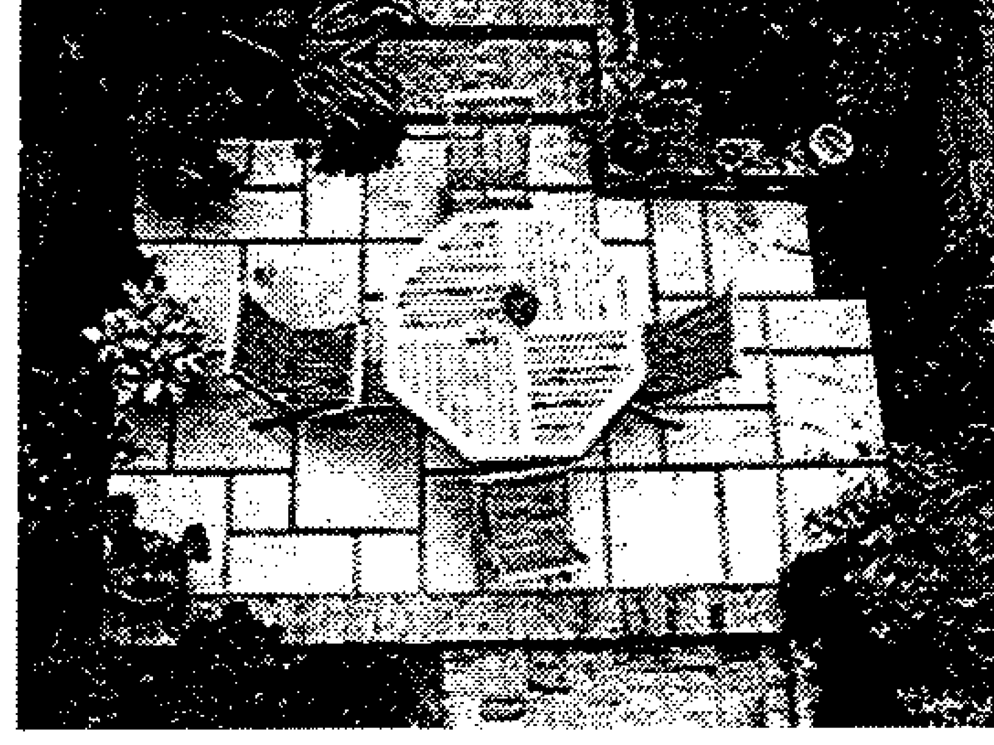
- توفير أماكن هادئة للعب الأطفال في مأمن من الحوادث المختلفة .

- توفير أماكن مناسبة للاستجمام وهدوء النفس وراحة الأعصاب .



تصميم الحديقة المنزلية :

إن تصميم الحديقة المنزلية من الأمور الهامة التي يجب إنجازها قبل المباشرة في إنشاء الحديقة . والسبب الرئيسي في فشل كثير من الهواة في الإنشاء هو انهم بدءوا بتنفيذ الحديقة بدون تصميم . فالارتجال يكلف كثيرا كما انه لا يؤدي إلى المطلوب فتحدث أخطاء يصعب إصلاحها بعد ذلك ، وقد يؤدي إلى إتلاف الحديقة عند الصيانة أو إضافة أي شي جديد لها .

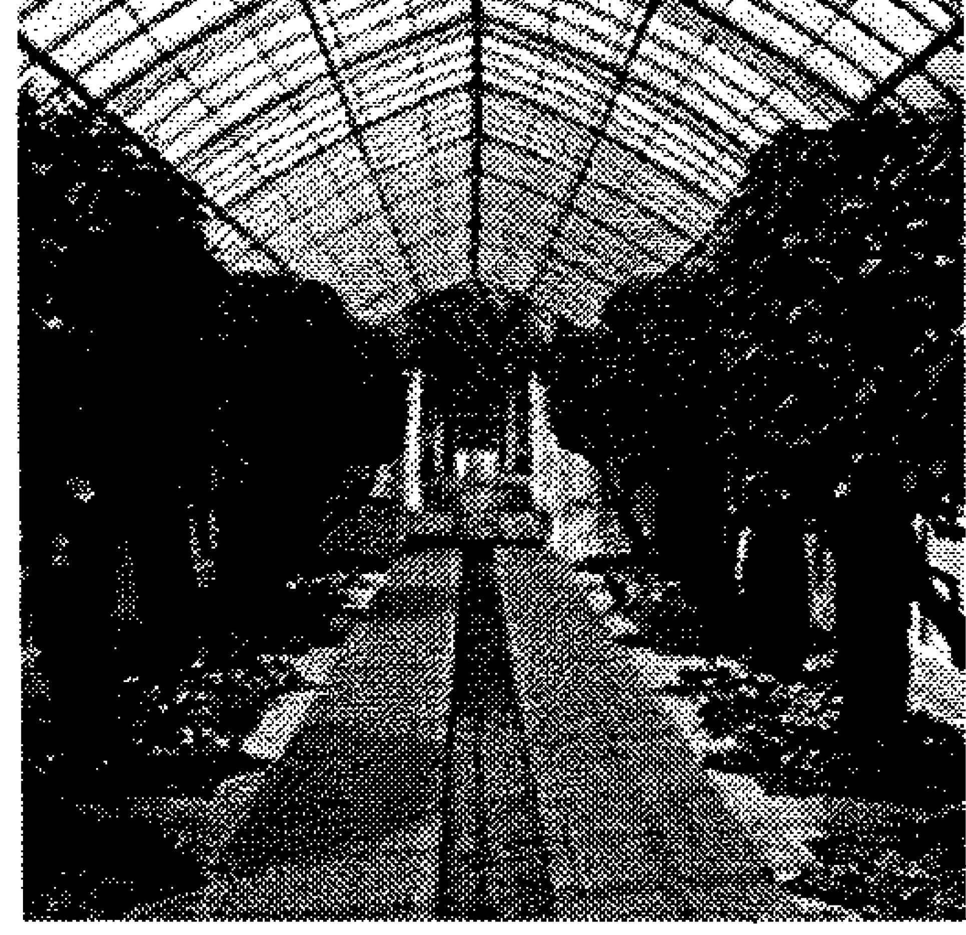



نظم تخطيط الحدائق :

هناك عدة نظم لتخطيط الحدائق والمنتزهات ومنها :

1- النظام الهندسي (أو المنتظم)

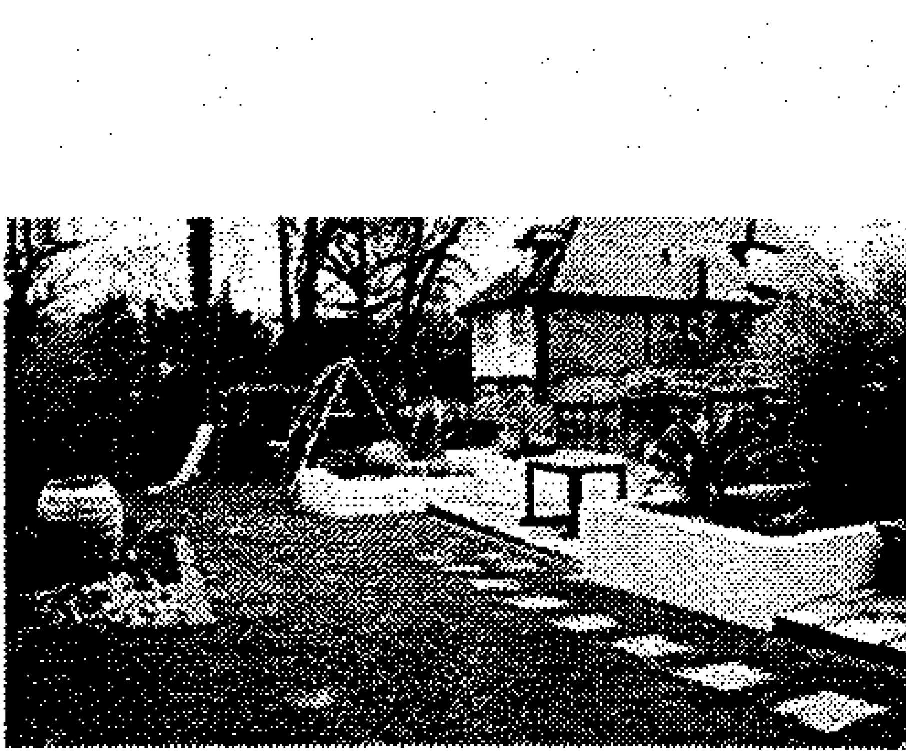
ويكون التماثل ثنائيا أو رباعيا أو دائريا ففي التماثل الثنائي يقسم الموقع إلى قسمين بمحور طولي وينسق كل منهما مماثلا للآخر وتكون الممرات متوازية الأضلاع والأحواض مربعة أو مستطيلة . أما في التماثل الرباعي فيقسم الموقع إلى أربعة أقسام بمحورين متعامدين وتنسيق الأقسام بطريقة واحدة ويتبع هذا النظام في الأرض المستوية المربعة أو المستطيلة . وفي التماثل الدائري يراعي التكرار بأشكال دائرية أو بيضاوية حول مجسم زينة أو نافورة أو حوض وسطي للأزهار ، وفي الحدائق المتناظرة تكون المسطحات قائمة الزوايا أو بأشكال هندسية منتظمة وتكون الممرات مستقيمة متناسبة مع أحواض الزهور في شكلها وترتيبها وتزينها مثل هذه الحدائق بالممرات المرصوفة والمعرشات والنافورات ومجسمات الزينة .



2- النظام الطبيعي :

وتصمم الحدائق كتقليد للطبيعة بدون تماثل أو تناظر وتكثر فيها الخطوط المنحنية والممرات المتعرجة وقد تكون بعض الخطوط مستقيمة . ويكون توزيع النباتات بالصدفة وتمثل الحدائق غير المتناظرة المنحدرات والوديان الطبيعية و أحيانا يساء استعمال هذا النوع من التخطيط لجهل في قواعده الفنية نتيجة لارتجاليات تبعد الحديقة عن روح البساطة والجمال وعادة يفضل الطراز الطبيعي في تخطيط المتنزهات والحدائق العامة ذات المساحات الكبيرة .

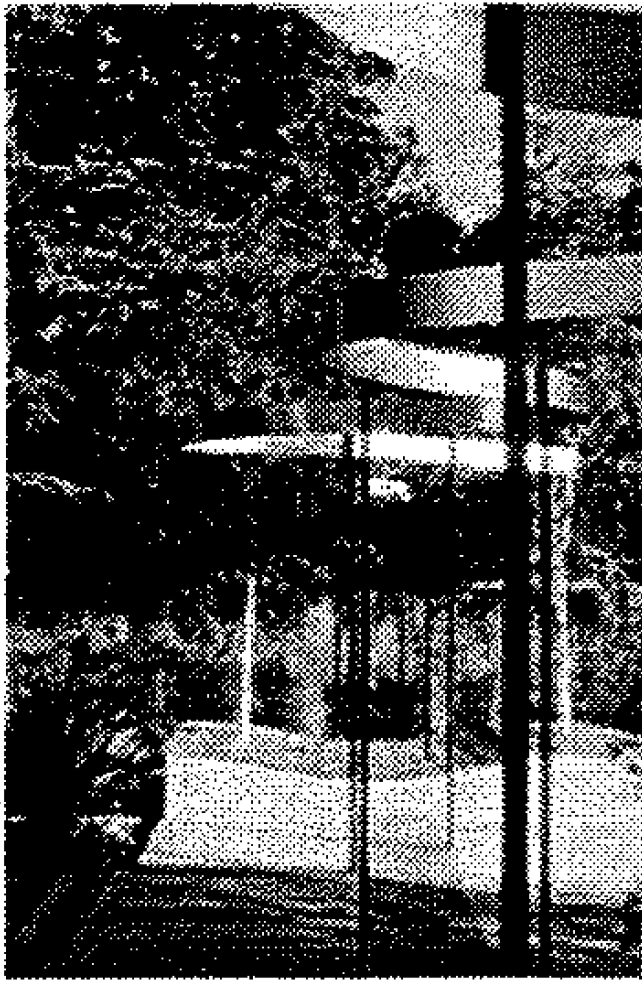




3- النظام الحديث :

وهذا النظام يجمع بين الطبيعة من ناحية وبعض الصور أو الأشكال الهندسية من ناحية أخرى أي انه يحرر الخطوط الهندسية من حدتها أو قسوتها ويطوعها للبساطة ولامكانية المعيشة خارج البيت .

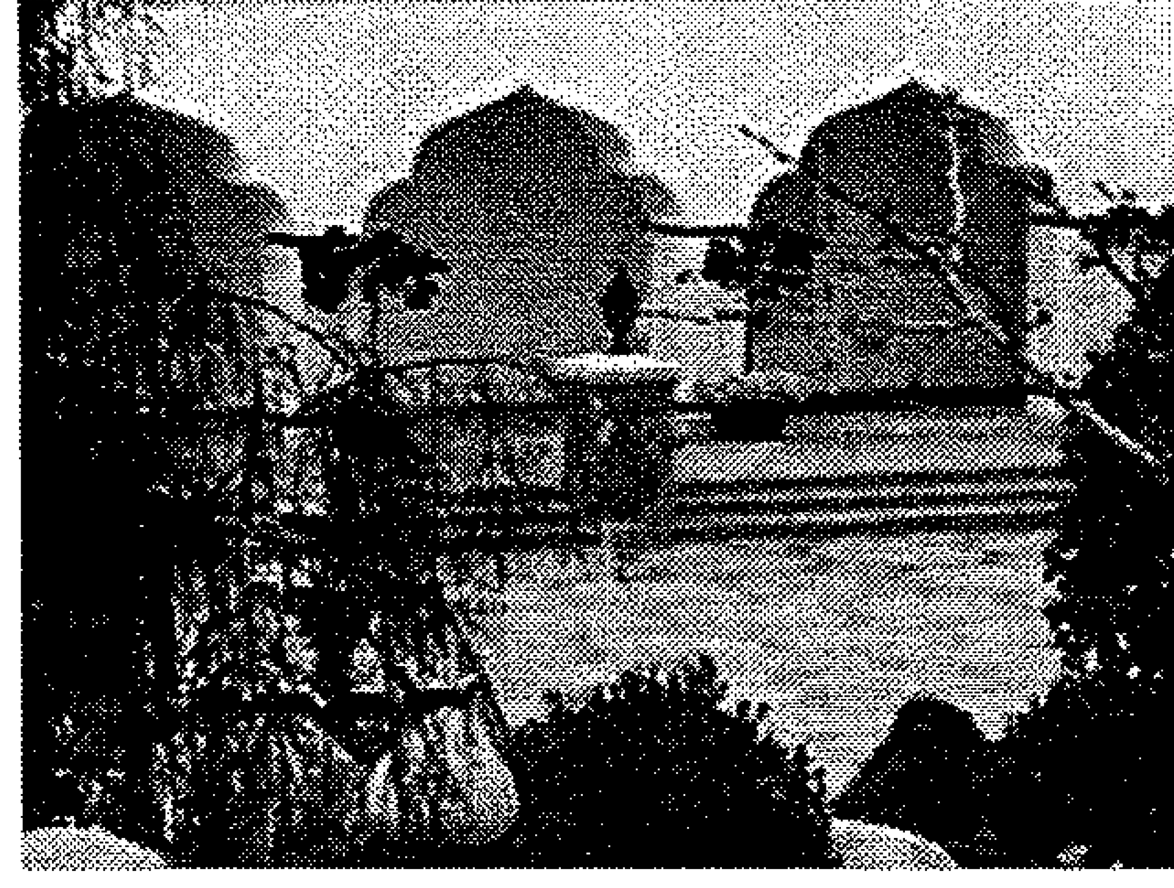
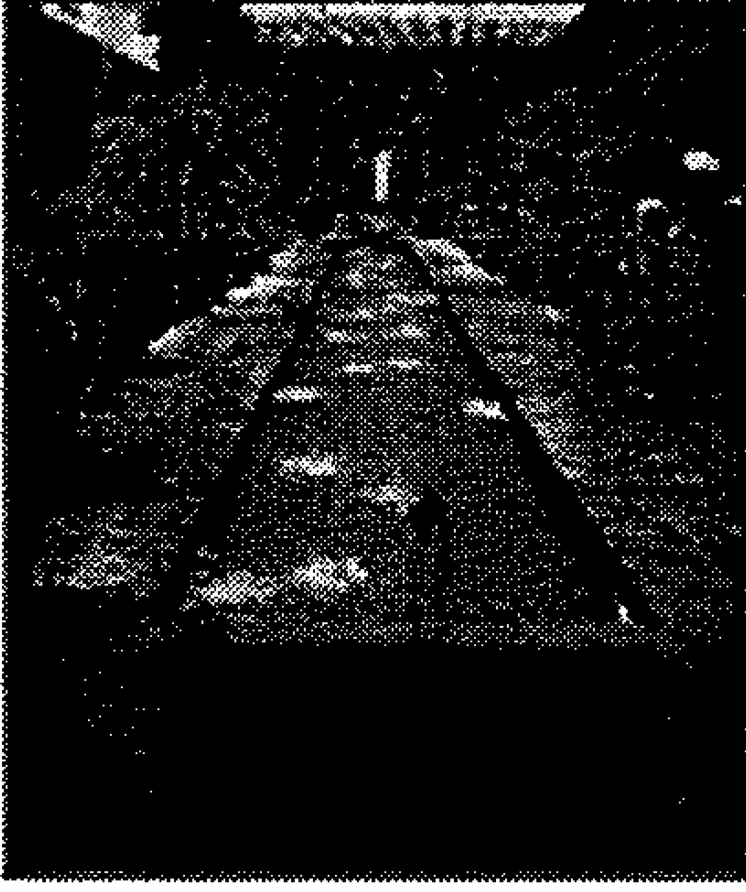




(أنواع الحدائق)

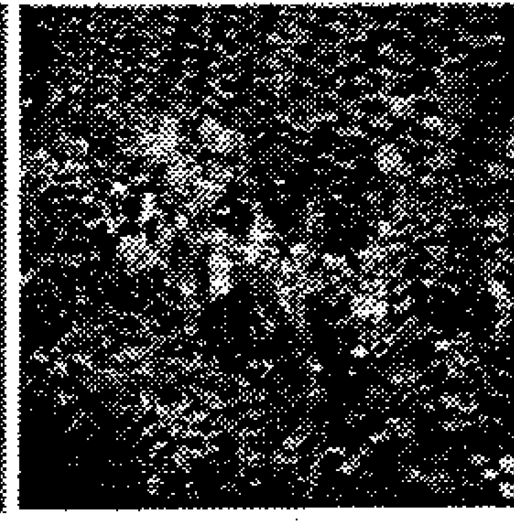
الحديقة الأندلسية :

والتي يبرز فيها الطابع العربي والإسلامي العريق فهي عادة تكتنفها أسوار الأشجار العالية والمتسلقات المزهرة وتزين ممراتها أحجار الفسيفساء وتنشأ فيها النافورات الأنيقة بالإضافة إلى أحواض الأزهار ذات الشذا العطر والتنسيق الرائع .

الحديقة الإنجليزية :

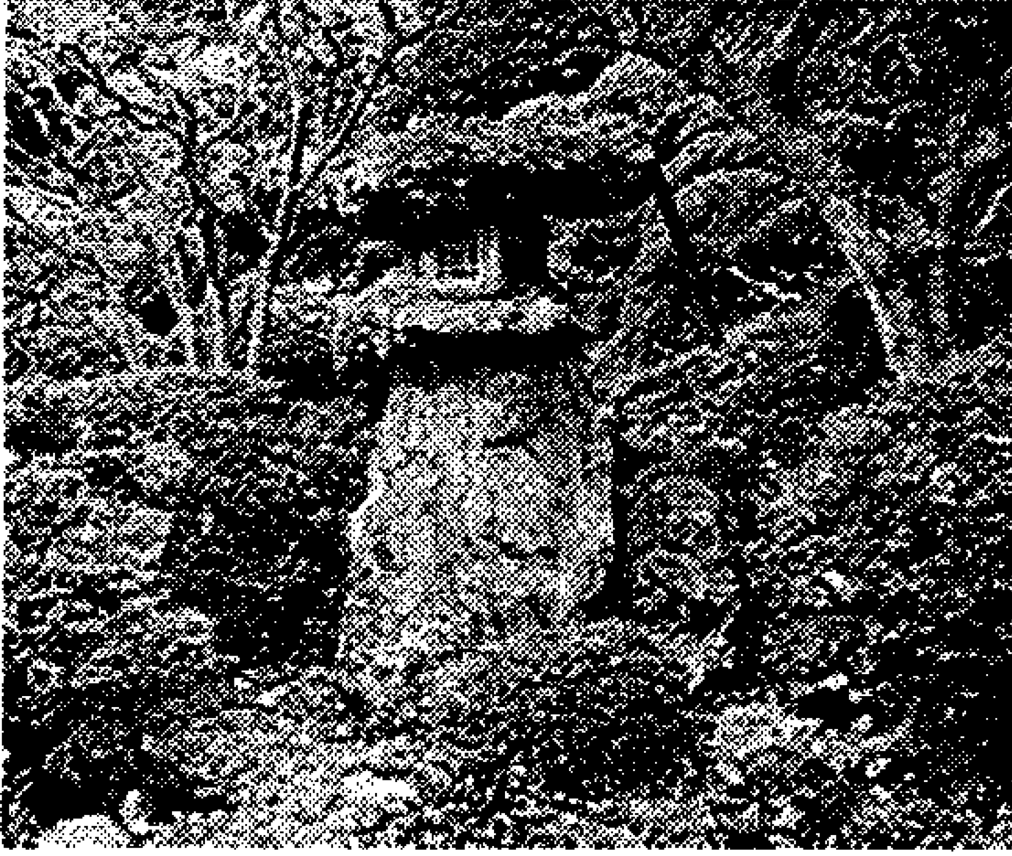
يلاحظ بها المسطحات الواسعة ذات الأشجار المتناثرة على غير نظام والممرات الضيقة المستقيمة وأنواع محدودة من الأزهار وهي إجمالا غير متناظرة وبسيطة التخطيط تحاكي الطبيعة في توزيع النباتات وأشكال البرك القريبة من منظر البحيرات وكذلك تعني الحديقة الإنجليزية بإقامة جدران في الحديقة توضع بجانبيها المقاعد وتزرع عليها بعض أنواع النباتات المتسلقة أو الشجيرات .





الحديقة اليابانية :

اليابان أمة عريقة في مضمار الحدائق وأبرز مميزات هذه الحديقة هي تقليد الطبيعة بكافة صورها فتجد التل والوادي والمستنقع والحجر والجسر والأكشاك اليابانية التقليدية والمظلات ومساقط المياه والتنسيق غير المتناظر بالإضافة إلى انتقاء أنواع قزمه من الأشجار والشجيرات وزراعة العديد من الأزهار وغيرها .





الحديقة الفرنسية :

تتميز بالزخرفة المعمارية والتناظر بين أجزائها التام و التنسيق المنتظم والبرك ذات الأشكال الهندسية والأشجار المشكلة جيدا كما في حدائق قصر فرساي وغيرها من حدائق العصور الوسطى والتي تصور تماما هذا النوع من الحدائق .





خطوات تصميم الحديقة المنزلية :

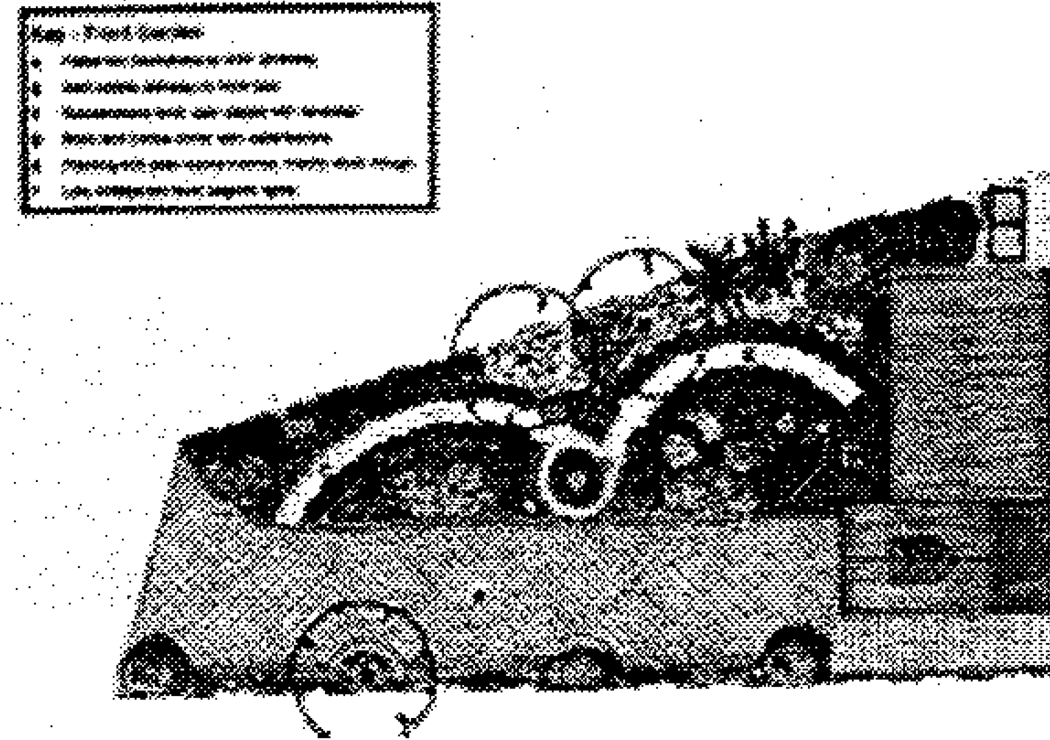
- دراسة الأرض التي ستنشأ فيها الحديقة ، فيعمل لها رسم كروكي يبين ما فيها من مباني ومنشئات ويبين اتجاه الشمال والأشياء المحيطة بالمكان بحدوده الطبيعية وما يطل عليه .

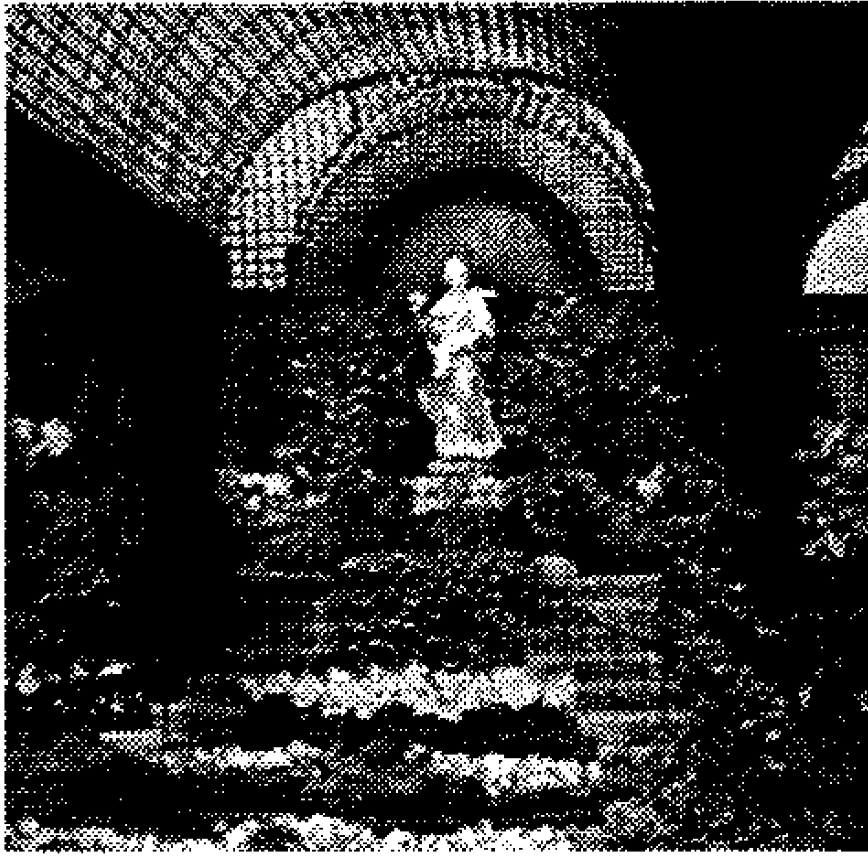
- تفحص تربة الحديقة وتحلل في المختبر لمعرفة مدى صلاحيتها للزراعة ، فإذا كانت صالحة للزراعة تسوى للمناسيب المطلوبة ، أما إذا كانت غير صالحة للزراعة فتستبدل بتربة صالحة لعمق 75 إلى 100سم .

- التعرف على مدى استعداد صاحب المنزل في الأنفاق على تنفيذ الحديقة حتى يراعى ذلك عند عمل المخطط النهائي للحديقة .

- عمل مخطط تفصيلي للحديقة بمقياس رسم مناسب وعادة يكون بمقياس رسم يتراوح بين 1سم إلى 100م أو1سم إلى 500م ليسهل تنفيذ المخطط .

- يجب أن يكون التصميم بالطراز الذي يتناسب مع مساحة الأرض وطراز البناء ورغبات مالك المنزل على أن تكون البساطة في التصميم هي السمة السائدة .





خطوات تنفيذ إنشاء الحديقة :

1- تحديد مواقع الطرق والممرات وأحواض الزراعة .

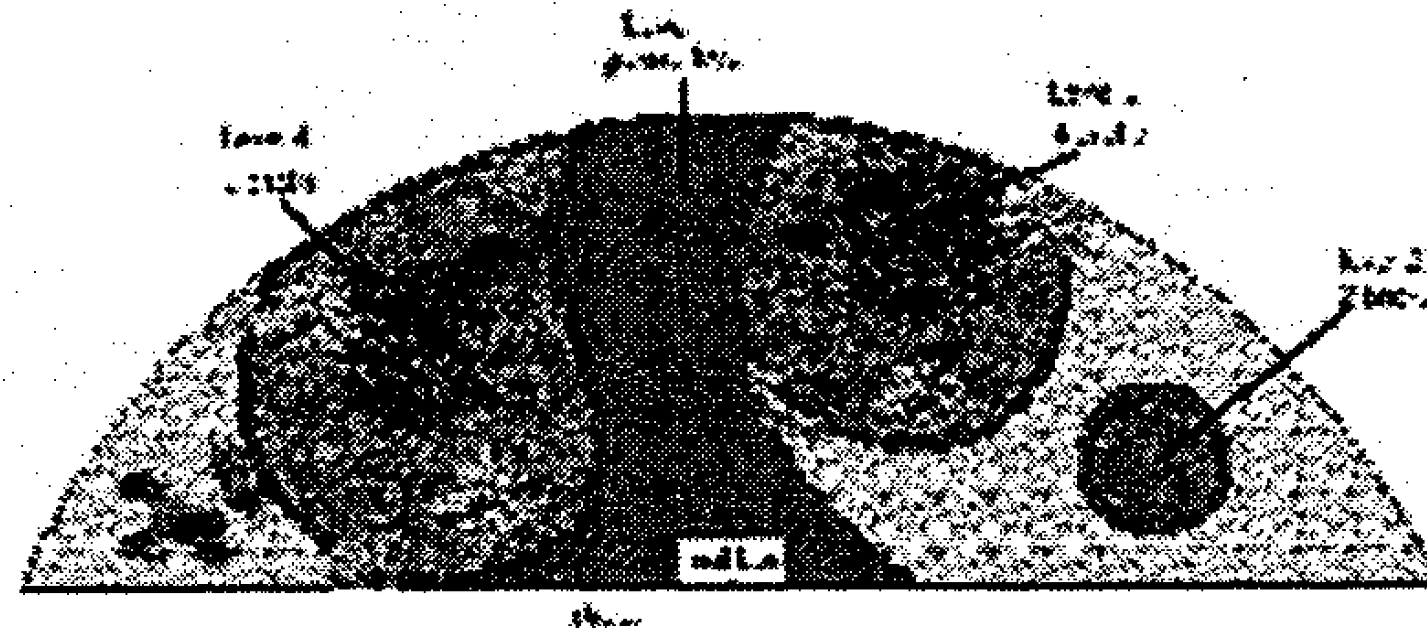
2- إعداد وتجهيز التربة وتسويتها للمناسيب المطلوبة .

3- إقامة الأسوار اللازمة حول الأرض بالشكل المطلوب .

4- تمديد أنابيب مياه الري طبقا للمخطط وتدفن في الأرض على عمق لا يقل عن 30 سم وتوزع نقاط الري بجوار الممرات على أن لا تكون في وسط المسطحات أو الطرقات أو الممرات .

5- تجهيز أحواض الزهور ومواقع المسطحات والأشجار والشجيرات وتسميدها بالأسمدة العضوية .

6- البدء بالزراعة على مختلف أنواعها .



وسائل وطرق تجميل المبنى

يمكن أن يتم تجميل المبنى من خلال :

- زراعة مجموعات شجيرية قصيرة الارتفاع في أركان المنزل لتقوم بدور الربط بين المنزل والحديقة .

- زراعة شجيرات قائمة في المساحات الموجودة بين المسطح الأخضر وبين النوافذ وأبواب المنزل الخارجية .

- ربط هذه الشجيرات مع المجموعات الشجيرية في أركان المنزل بستارة نباتية مقصوصة بأطوال معينة .

- وهناك اعتبارات أخرى عند تصميم الحديقة المنزلية مثل :

1- اختيار الشجيرات بالارتفاع المناسب ، ويجب أن نتخيل حجمها النهائي بعد عدة سنوات حتى لا تتغلب على المبنى وتحجبه نهائيا .

2- عدم زراعة الأشجار والشجيرات أمام الأبواب والنوافذ حتى لا تحجب أشعة الشمس والهواء .

3- عدم المبالغة في زراعة العشيبات المزهرة .

4- يفضل زراعة مجموعات من الأشجار والشجيرات وعدم زراعتها كنماذج فردية .

5- تغطية المبنى بالمتسلقات لربط المبنى بالحديقة .





مكونات الحديقة المنزلية

أولا : المجموعة الإنشائية :

- الطرق والممرات :

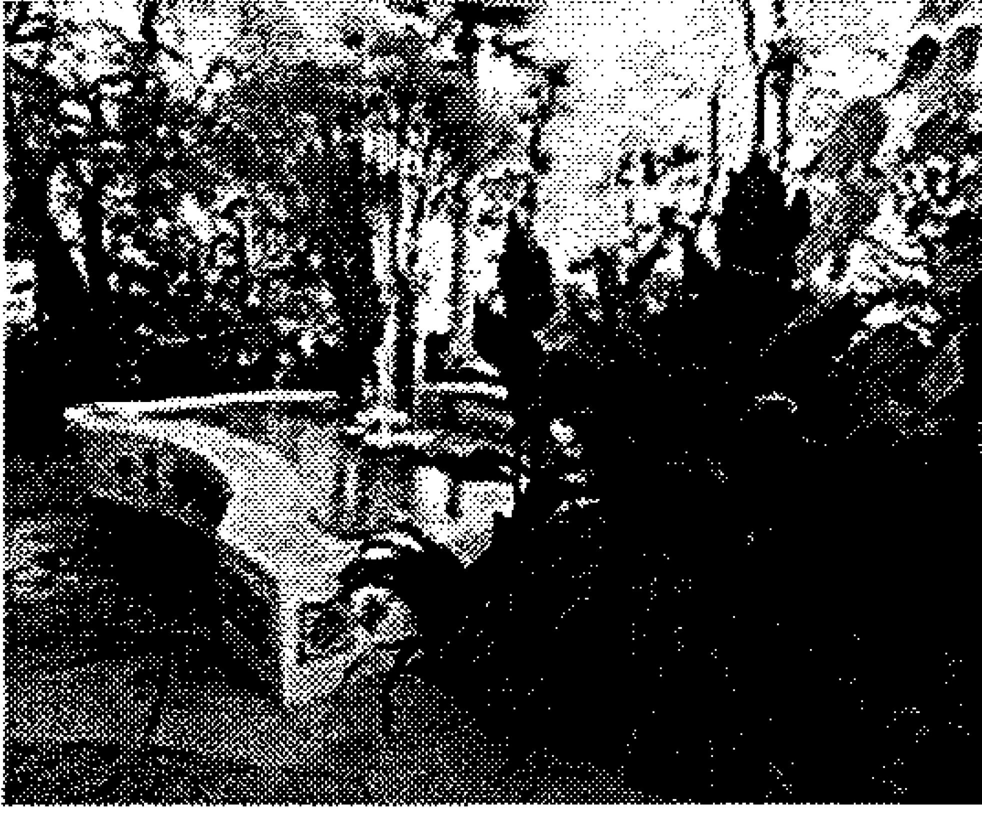
الطرق هي الممرات التي تصل بالحديقة كما تربط أجزاء الحديقة ببعض وهي من المستلزمات الأولية التي لا تخلو منها حديقة مهما صغر حجمها والأصل في إنشاء الطريق أن يكون مستقيما ومباشرا ما أمكن حتى يمكن الوصول إليه بسهولة وبأقصر مسافة إلى الطريق المقصود ولكن هناك حالات عديدة يضطر فيها المصمم إلى أن يضع الممر غير مستقيم وذلك إذا اقتضت طبيعة التصميم كما هو الحال في التصميم الطبيعي غير المتناظر وفي الحدائق الصغيرة جدا يمكن الاستعاضة عن عمل الطرق بوضع قطع من الأحجار المستوية السطح أو البلاط على مسافات متقاربة من بعضها وترك مسافات كافية لنمو نباتات المسطح بينها .



- النوافير :

تستعمل في ترطيب الجو وتنسيق وتجميل الحدائق وتختلف اختلافا كبيرا من حيث شكل وشدة اندفاع الماء وعدد فتحات خروجه وزوايا الخروج وبالتالي شكل وارتفاع الماء المندفع . وتبعا لذلك تكون النافورات عمودية أو محورية أو مخروطية أو هرمية كما قد تكون بسيطة أو متعددة .

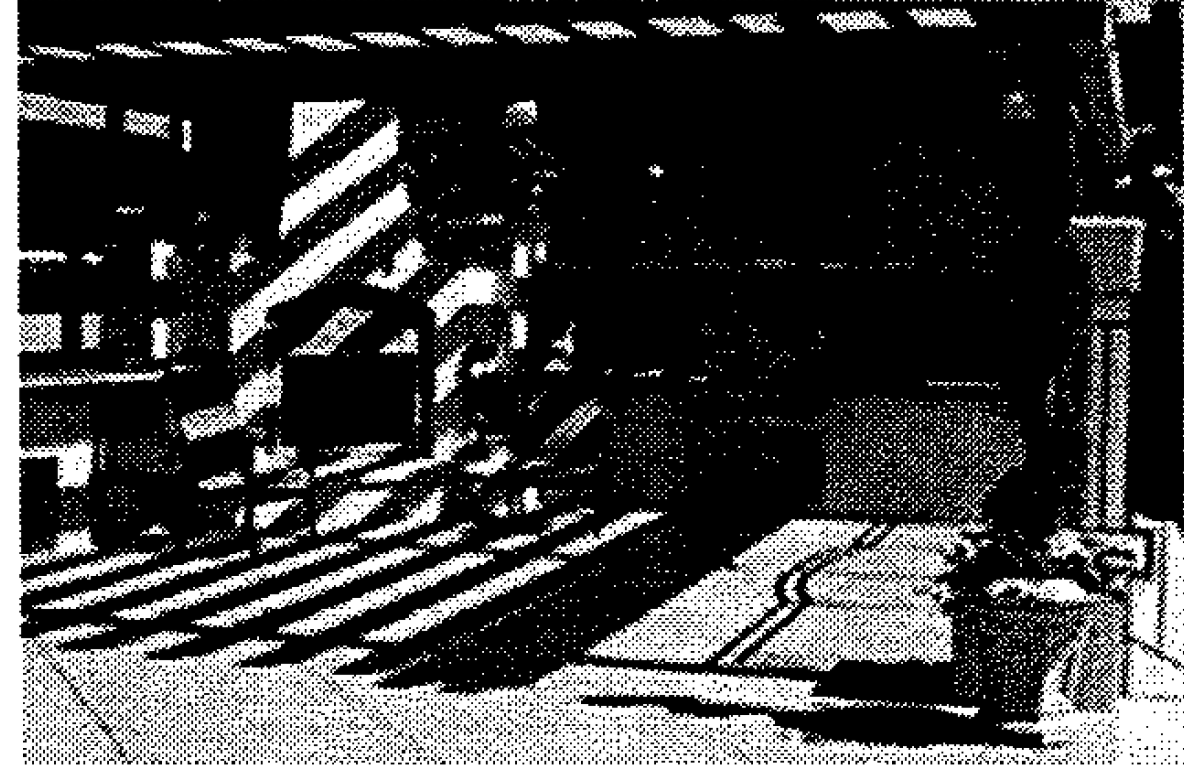




- المعرشات :

المعرش يشكل بالحديقة مركزا هاما وقد يبني عليه تحوير كامل في تصميم الحديقة ليكون ملتقى لمراتها ومركز للإنارة كما يكون المعرش في موقع مشرف على أهم أجزاء الحديقة ومرافقها . والمعرشات إما أن تكون هندسية مستديرة أو مربعة مسدسه أو مثمنة أو متناظرة ... الخ أو تكون طبيعية غير متناظرة وذلك تبعا لتصميم الحديقة نفسها ، وتبدو المعرشات

ذات أهمية خاصة في الكويت لارتفاع الحرارة وصعوبة الجلوس في الحديقة تحت أشعة الشمس المباشرة .



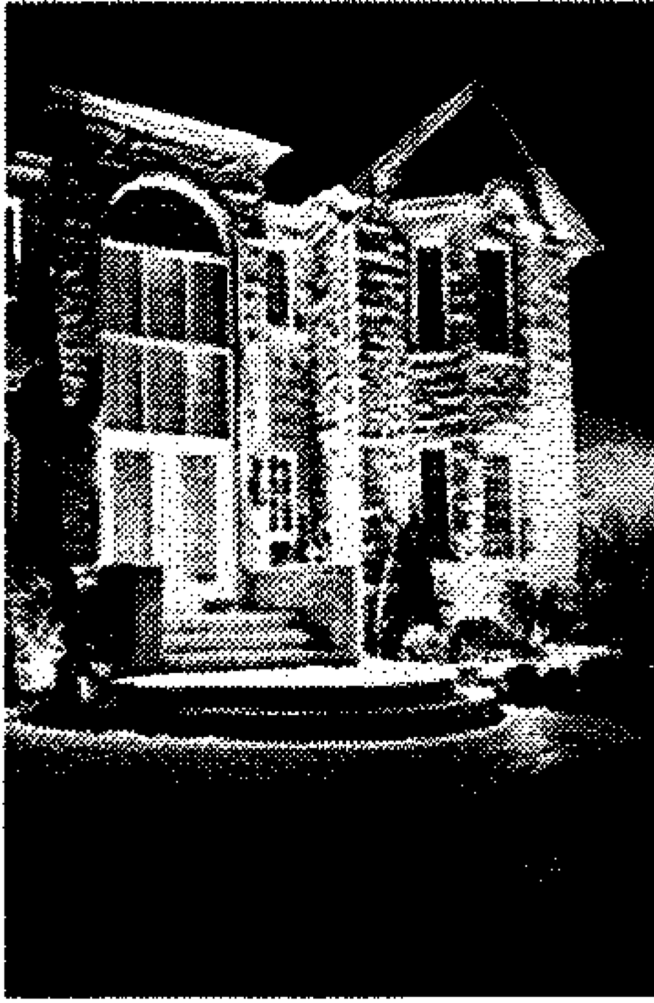
- **الإضاءة :**

إن إضاءة الحديقة بالأنوار الصناعية تطيل من فترة التمتع بها ، والإضاءة إما أن تكون ثابتة كمدخل الحديقة وأماكن الجلوس بها أو تكون غير ثابتة بوضع أنوار أو حبال الزينة على الأشجار والشجيرات وأحواض أزهارها في المناسبات .

كما يفضل إخفاء مصدر الإضاءة ما أمكن عن العين فتوضع المصابيح بين أفرع الأشجار أو خلف الشجيرات والصخور ويجب ألا تزيد قوة المصباح عن 150 وات وإذا كانت الحاجة إلى إكثار من ذلك فيجب وضع عدة مصابيح بدل مصباح واحد . كذلك تستخدم المصابيح في الأحواض والبرك المائية لإضاءة أحواض السباحة أو النافورات والبرك

أو البحيرات الاصطناعية وفي هذه الحالة يجب تصميم شبكة الكهرباء بشكل خاص يمنع تسرب المياه إليها .





الري في الحديقة المنزلية

تتعدد طرق الري المستخدمة في ري الحديقة فمنها .

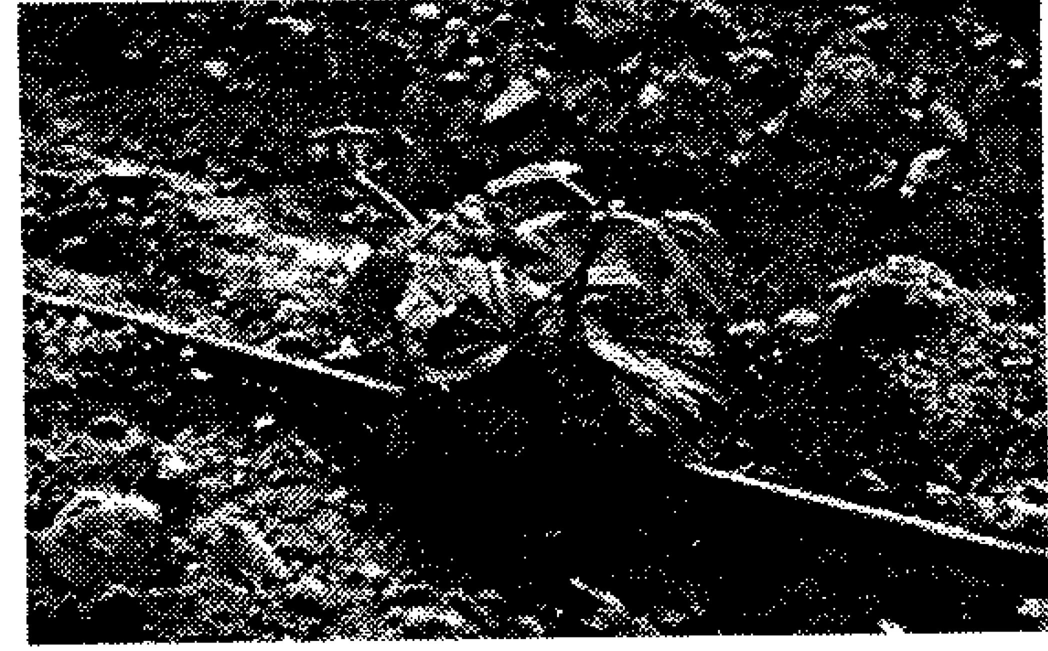
1- الري بالغمر : وهي إحدى طرق الري السطحي التقليدي المستخدمة في ري مزروعات وأشجار ومسطحات الحديقة .

- ولكن أنظمة الري الحديثة فتنقسم إلى ثلاثة مجموعات رئيسية :

1- الري بالتنقيط

2- الري بالرش

3- الري بالفقاعات (الببلر)



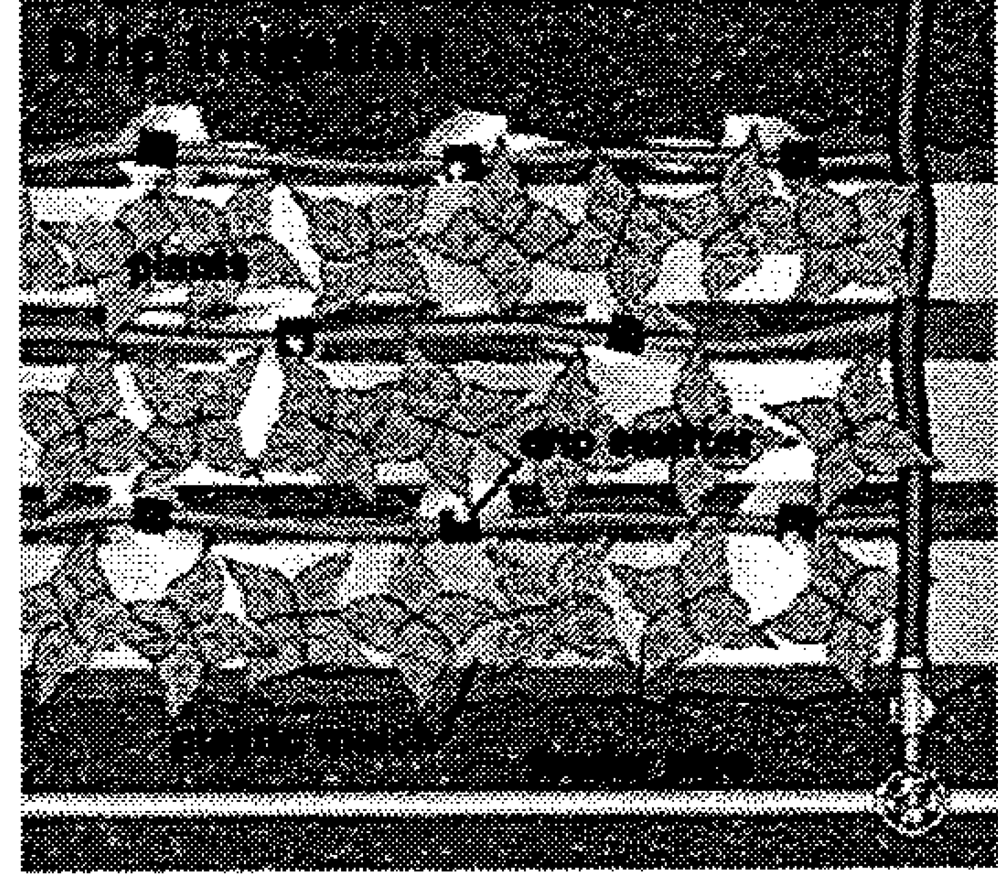


وتعمل هذه الأنظمة بأنواعها الثلاثة لتوصيل مياه الري من مصدرها بواسطة شبكة أنابيب تحت أو فوق سطح التربة وذلك بعد رفعها بواسطة المضخات لتصل إلى كل نبات أو شجرة عبر المنقطات أو الفقاعات أو الرشاشات .

وتعتبر الصيانة الكاملة لجميع النظم الثلاثة أساس نجاح أنظمة الري الحديثة .

1- نظام الري بالتنقيط :

يعني توصيل مياه الري إلى النباتات بكميات مناسبة وبطريقة بطيئة بشكل نقط منفصلة أو متواصلة وذلك من خلال المنقطات .



مميزاته :

- يؤدي إلى زيادة الإنتاج للتحكم في إضافة كميات المياه والسماد .
- تقليل نمو الأعشاب والحشائش الضارة .
- يمكن إجراء التسميد الكيماوي بواسطة جهاز الري .
- الاقتصاد وتنظيم عملية الري .

ويستخدم هذا النظام في ري جميع مزروعات الحديقة .

2- الري بالرش :

عبارة عن إضافة المياه للنباتات بشكل رذاذ ناتج عن اندفاع تلك المياه من خلال فتحات الرشاش تحت ضغط معين يتم توليده على شكل قطرات أشبه بقطرات المطر لتغطي جميع المساحة بالماء .

فقد يكون نظم الري في خطوط مستقيمة أو على شكل دائري .



مميزاته :

- لا يحتاج لعناية خاصة لفلترة أو تنقية المياه .
- يعمل كملطف للحرارة مما يتيح مناخ ملائم لنمو النبات .

ويستخدم في ري المسطحات الخضراء وأحواض الزهور .

3- الري بالفقاعات :

يعتبر هذا النظام من أنظمة الري الحديثة التي أثبتت كفاءتها في ري أشجار النخيل والفاكهة بصورة أساسية كما يستخدم في ري أحواض الزهور وأشجار وشجيرات الزينة .

مميزاته :

- يوفر الوقت

- يمكن استغلال المياه ذات الملوحة المتوسطة لري الأشجار بواسطة هذا النظام دون التسبب في حدوث أضرار لأوراق الأشجار .

الصيانة :

- ري الأشجار والشجيرات والأغطية الأرضية حسب الكميات المقررة .
- التقليم وإزالة الأعشاب الضارة الموجودة في جور النباتات جميعها .
- رش النباتات والمسطحات بالمبيدات الحشرية والفطرية عند الحاجة لمكافحة الآفات والأمراض .
- الصيانة الدورية لأجهزة الري خاصة الري بالرش أو التنقيط .

التطعيم

تعريف عام

التطعيم والتركيب عبارة عن طريقة من طرق الإكثار الخضري ويتم ذلك بقطع جزء من النبات المراد إكثاره وتثبيته على نبات آخر (متوافق معه) ويسمى الأول الطعم والثاني الأصل .

أنواع التطعيم

أولا : التطعيم بالعين :

وهو الأكثر استعمالا لسهولة إجراءه في أكثر من وقت حيث يمكن أجراءه في الربيع والخريف والصيف .

ثانيا : التطعيم بالقلم :

وهو نوع من التطعيم يجرى وقت سكون العصارة في غراس المشتل والأشجار الكبيرة وهناك أشجار يصعب تطعيمها بالعين ومثال على ذلك العنب .

* **التطعيم بالعين :**

يعتبر التطعيم بالعين إحدى طرق التركيب حيث يتم تركيب برعم واحد على نبات آخر ولكل منهما مواصفات مرغوبة وتعتبر هذه الطريقة أسهل من عملية التركيب حيث لا تحتاج إلى فن كما أنها اقتصادية ونسبة النجاح عالية قد تصل إلى 100% إذا تمت بنجاح وتحت ظروف بيئية مناسبة ويتم بها إكثار عدد كبير من أشجار الفاكهة ونباتات الزينة .

خطوات التطعيم بالعين :

- تقليم المجموع الخضري بشكل جائر للشجرة المراد تطعيمها مع مراعاة الإبقاء على الأفرع المناسبة للتطعيم .
- يجب أخذ البراعم من الشجرة المراد التكاثر منها عن طريق أفرع السنة الجارية .
- قص الأوراق مع الإبقاء على عنق الورقة من فرع التطعيم المراد أخذ براعم التطعيم منه .
- فصل البراعم من قلم التطعيم بعمل قطع أفقي بموس التطعيم أي حز القشرة (القلف) فوق العين على بعد 1سم .

- حز القشرة على جانبي العين بشكل مائل يبدأ عند طرف القطع الأفقي على يمين البراعم وينتهي على بعد 1سم أسفل البراعم وتكرر العملية من الجهة المقابلة بحيث يتلاقى القطع الأول مشكلا درع أو مثلث قاعدته للأعلى .

- عند فصل البراعم عن القلم يتم مسكه بالسبابة والإبهام ويتم الضغط عليه إلى الأسفل وبربع دورة إلى اليمين ثم رفعه للأعلى .

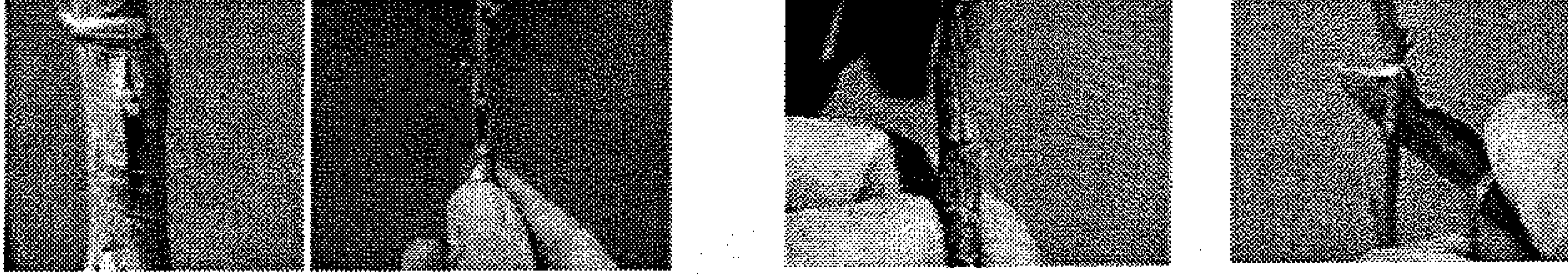
- حز قشرة الأصل بالقطع الأفقي مع مراعاة عدم وصول نصل سكين التطعيم إلى خشب الأصل وجرحه وبطول 1.5سم .

- حز القشرة باتجاه الأسفل بمقدار 3.5سم حيث تشكل عندنا حرف (T) .

- رفع القشرة ليسهل علينا إدخال برعم التطعيم .

- يتم رشق الطعم بين شفتي قشرة الأصل والخشب ثم يتم التطابق الكامل بين قشرة الطعم والأصل في مكان القطع الأفقي في كل من الأصل والطعم .

- ربط مكان التطعيم بخيوط الرافيا حيث نبدأ بالرباط من الأعلى إلى الأسفل .



* **التطعيم بالقلم :**

هناك شكلين من أشكال التطعيم بالقلم كما ذكرنا سابقا هما التطعيم بالشق والتطعيم باللصق .

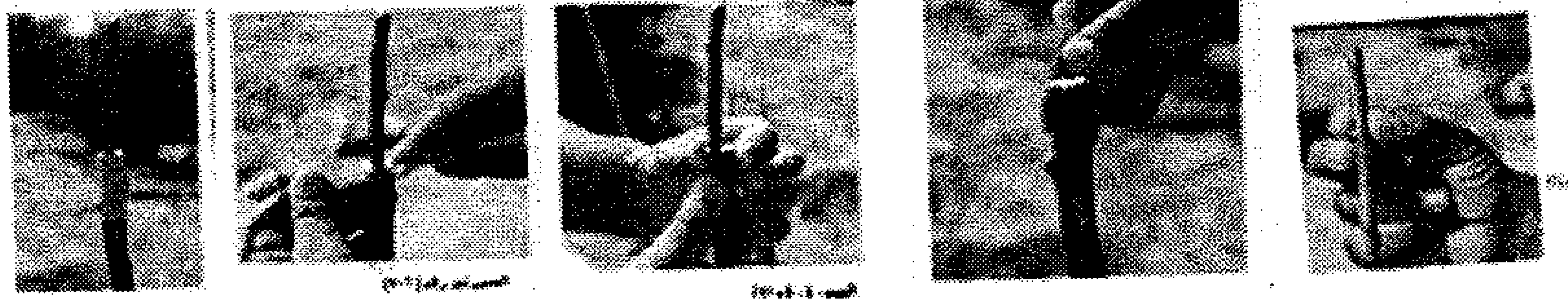
خطوات التطعيم بالشق :

1- يؤخذ قلم التطعيم من فرع عمره سنة كاملة ومن خشب ناضج ويحتوي على أكثر من برعم 2-3 عيون ثم يتم بريه من الأسفل على شكل اسفيني أحد جانبيه أكثر سماكة من الآخر .

2- يتم اجراء شق وسط فرع الأصل بسكين التطعيم وبطول 5سم إلى الأسفل في منطقة خالية من العقد .

3- يوضع قلم الطعم على الأصل بحيث تكون الجهة السميكة في قلم التطعيم باتجاه الخارج .

ربط الطعم بخيوط الرافيا بشكل قوي ومحكم منعا من جفاف الطعم ولتأمين الالتصاق الكامل بين منطقتي توالد الخلايا (الكامبيوم) ثم نطلي منطقة التطعيم بشموع البرافين .

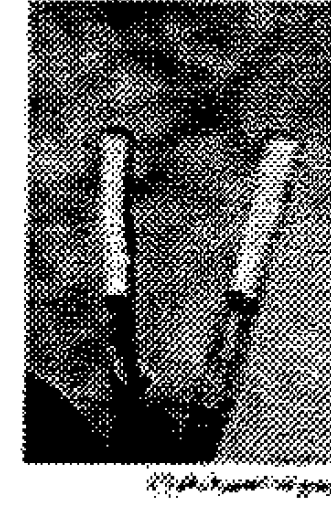


<u>خطوات التطعيم باللصق :</u>

1- إزالة القشرة مع جزء من الخشب في كل من الأصل والطعم هذا ويراعى في عملية الكشط أن يكون مرة واحدة ليكون مستويا صقيلا لكي نؤمن انطباق كاملا بين الأصل والطعم وهذا سبب رئيسي في نجاح الطعم .

2- تركيب الطعم على الأصل والانطباق الكامل في قشرتي الأصل والطعم .

3- ربط الطعم بخيوط الرافيا بشكل قوي مع وضع شمع البرافين على منطقة التطعيم منعا من دخول الهواء كي لا يعمل على تجفيف الطعم .





مواعيد إجراء التطعيم :

يختلف موعد إجراء التطعيم حسب المناطق (الظروف المناخية) ولكن بشكل عام يتم وقت سريان العصارة والمقصود هنا الأصول حيث تكون فترة النمو النشطة للأصول هي الفترة الملائمة لإجراء التطعيم .

آفات وأمراض الحديقة المنزلية

* الآفات :

النمل :

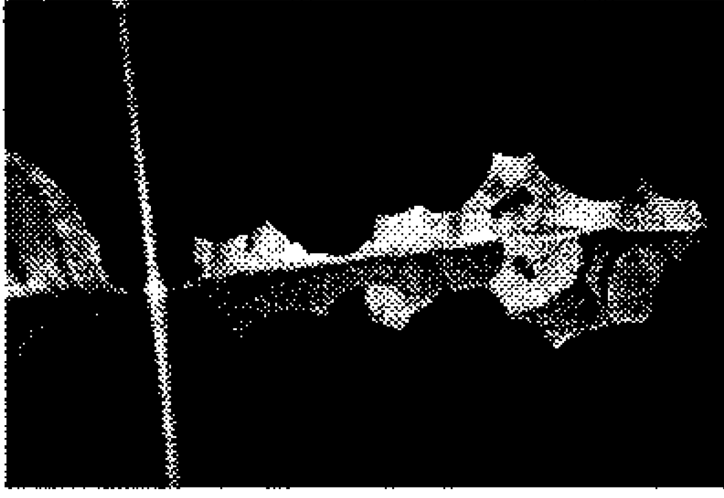
يتغذى على الأخشاب والمواد السليوزية وعلى جذوع الأشجار .

أعراض الإصابة : وجود أنفاق على الأخشاب في اتجاهات طويلة .

المكافحة : رش وتعفير بيوت النمل بمحلول أو مسحوق أحد المبيدات الآتية :

- ديازينون 60%
- دروسبان 48%
- ملايثون 57%
- سيفين 85%





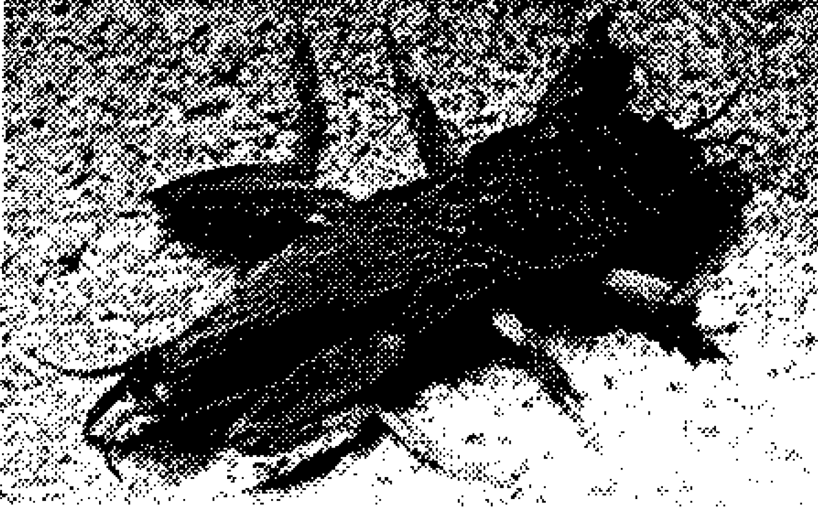
الحفار (كلب البحر):

يتغذى داخل الانفاق تحت سطح الأرض على جذور وسيقان النباتات خاصة البادرات .

المكافحة : باستخدام الطعم السام مثل :

1.250 لترا من الهوستاثيون 40% أومارشال 25% + 25كجم نخالة + 30 لترا ماء ويتم نثر الطعوم السامة في المساحات الموبوءة ويتم نثر السام مساء .



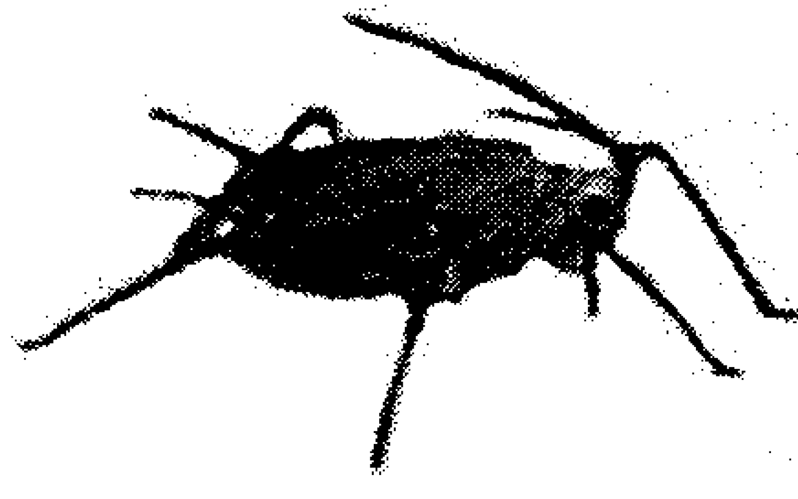


المن :

تتغذى الحشرات في مجموعات فتمتص عصارة النبات وتسبب تجعد الأوراق واصفرارها ثم جفافها وموتها ويفرز كميات كبيرة من المادة العسلية التي ينمو عليها فطر العفن الأسود .

المكافحة : يرش النباتات المصابة بأحد المبيدات الآتية :

- ملايثون 57%
- بريمور 50%
- توكثيون 50%





البق الدقيقي :

تمتص الحشرات العصارة من النبات وتسبب تساقط البراعم الزهرية والأزهار .

المكافحة : الرش بإحدى المبيدات التالية : سيفين 85% ، ملايثون 57% ، اودروسبان .

أو باستخدام طعوم سامة تحتوي على أحد المبيدات التالية :

ديازينون ، دورسبان ، سيفين ، هوستاثيون .

وذلك بخلط 1.25 كجم من هذه المبيدات مع 25 كجم نخالة أو 15 كجم جريش وتنثر هذه الطعوم قبل الغروب .





العناكب :

يعيش على أوراق النبات وخاصة السطح السفلي ويمتص العصارة النباتية فيضعف النبات وتظهر بقع حمراء أو صفراء وتتساقط الأوراق في حالة الاصابة الشديدة .

المكافحة : بأحد المبيدات الآتية :

- كالثين زيتي 18،5% .
- كالثين مسحوق 18،5% .
- تديفول 18،5% .
- الكبريت الميكروني .

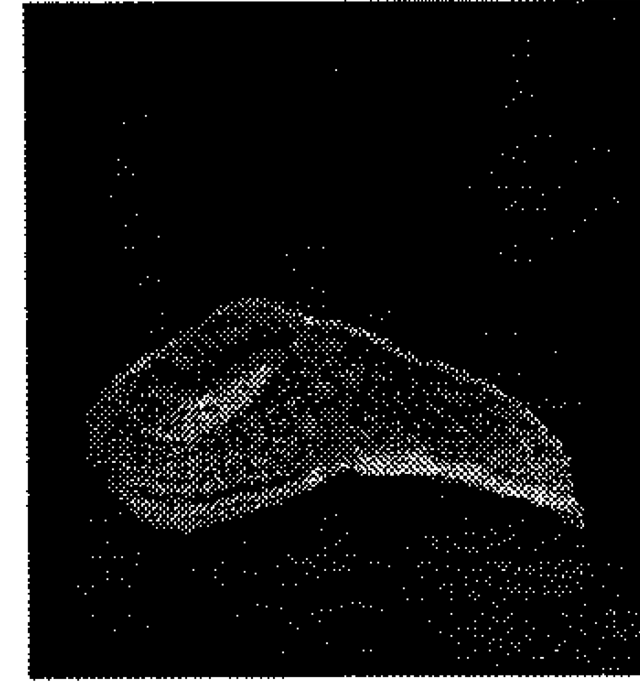




القواقع والبزاقات :

تتغذى على أوراق النباتات ويمكن مكافحة القواقع والبزاقات والحلزون بتعفير المناطق المصابة بمبيدي الزكتران أو الميزارول .

يمكن استخدام أحد الطعوم السامة مثل طعم الأجروسيد حيث يضاف 50جم لكل كيلوجرام جريش وتنثر في المناطق الموبوءة قبل الغروب .

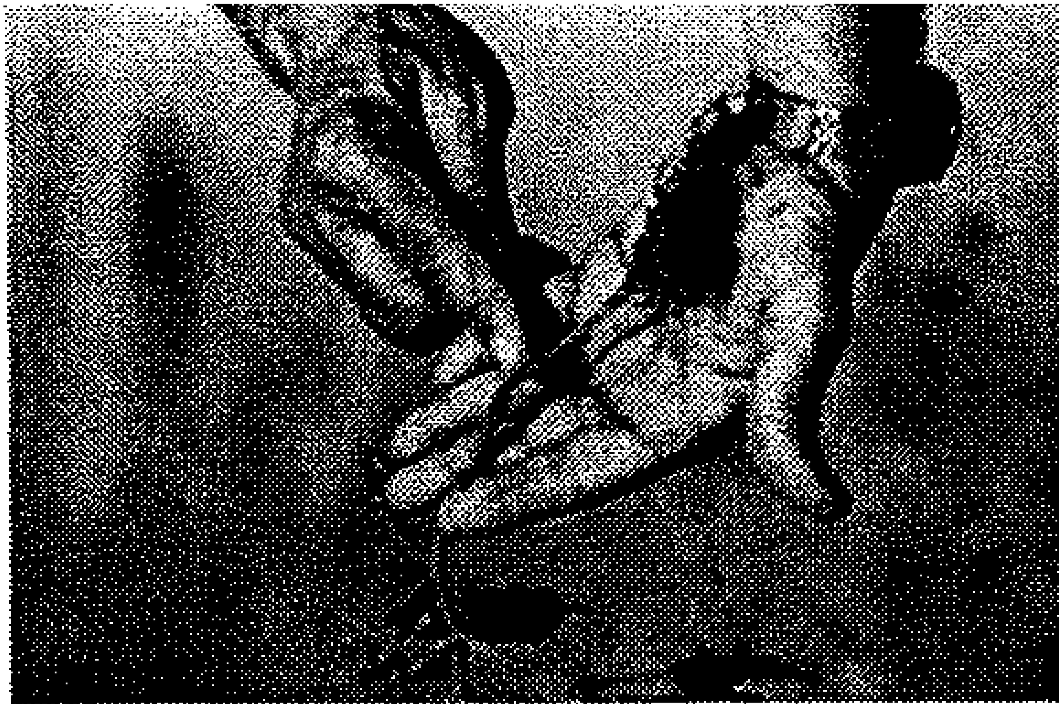




أمراض الحديقة المنزلية

موت البادرات :

الأعراض : إصابة ساق البادرات الغضة وتغير لونها إلى اللون البني عند المنطقة القريبة من سطح التربة مما يؤدي إلى سقوط الجزء العلوي من البادرة .



المكافحة : يتم المكافحة كالآتي :

(أ) معاملة البذور والتقاوي : بأحد المبيدات المستخدمة في معاملة البذور مثل :

- بنليت
- توبسين م
- فيتافكس
- كابتان

(ب) تطهير التربة : وذلك باستخدام أحد المواد التالية :

- ثنائي كلوريد بروبين : حيث يتم حقن التربة على عمق 20سم وعلى أبعاد 15سم وذلك بمعدل 2.4 - 6 لتر/100م2 .

- استخدام الباسميد : حيث يتم وضع محببات الباسميد على عمق 20سم بمعدل 40جم/م2 كما يمكن تعقيم التربة الأخرى بمعدل 250جم/م3 تربة .

الذبول الوعائي :

الأعراض :

- الأوراق تكون صفراء وتتدلى للأسفل .
- النبات المصاب يظهر عليه علامات الضعف .
- عند قطع النبات طوليا يشاهد لون بني في الأوعية الخشبية .

المكافحة : يمكن الحد من ضرر هذا المرض عن طريق :

أ- استخدام أصناف مقاومة للإصابة بهذا المرض .

- تطهير التربة وكذلك استخدام أسمدة عضوية معقمة .
- استخدام أحد المبيدات الآتية رشا على النباتات أو عن طريقة سقي التربة حول النباتات .

(بنليت ، توبسن ، أورثوسيد) .



تعفن الجذور :

الأعراض :

- الأوراق السفلية تتعفن والجزء العلوي من النبات .
- النبات يذبل ويموت .
- يمكن قلع النبات بسهولة من التربة .
- الجذور تكون بنية أو سوداء عند قطعها .

المكافحة :

- تطهير التربة كما سبق .

رش النباتات بأحد المبيدات الآتية :

(بنليت ، بافستين ، توبسن) .



تعقد الجذور :

الأعراض :

- الجذور المصابة تنفتح عند منطقة دخول النيماتودا عليها .

- ظهور انتفاخات وتعقدات بالجذور .

- النبات المصاب يكون لونه شاحب مع قلة عدد الأوراق ويكون متفرع وصغير الحجم .

المكافحة :

- عدم استخدام سماد عضوي يحتوي على بقايا نباتية .

- تطهير السماد العضوي وكذلك التربة عند نقلها .

معاملة التربة بأحد المبيدات التالية :

(فايديت ، نيماكور ، ايثوبريفوس) .

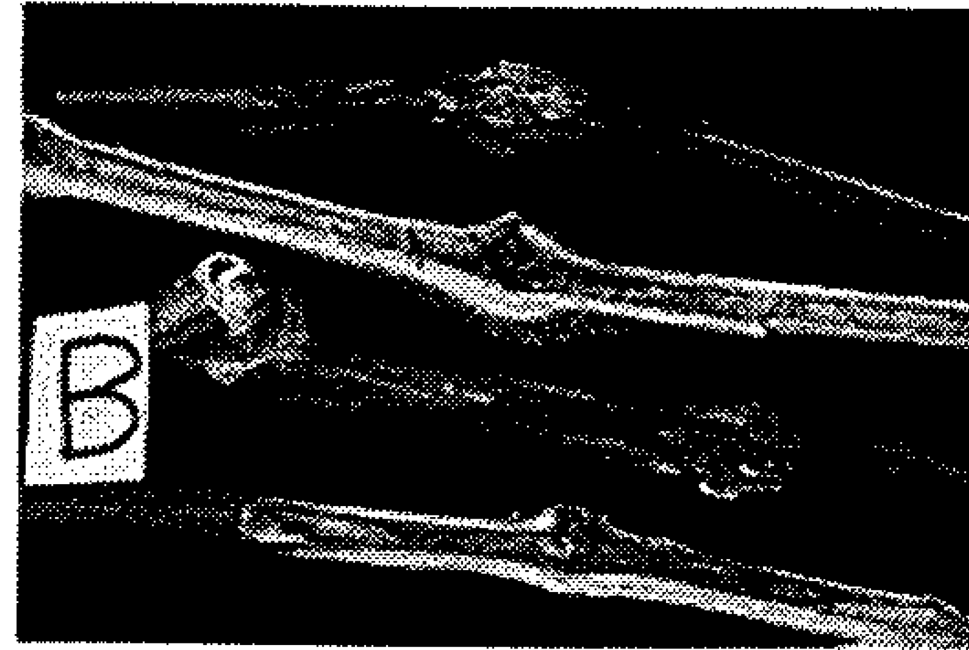


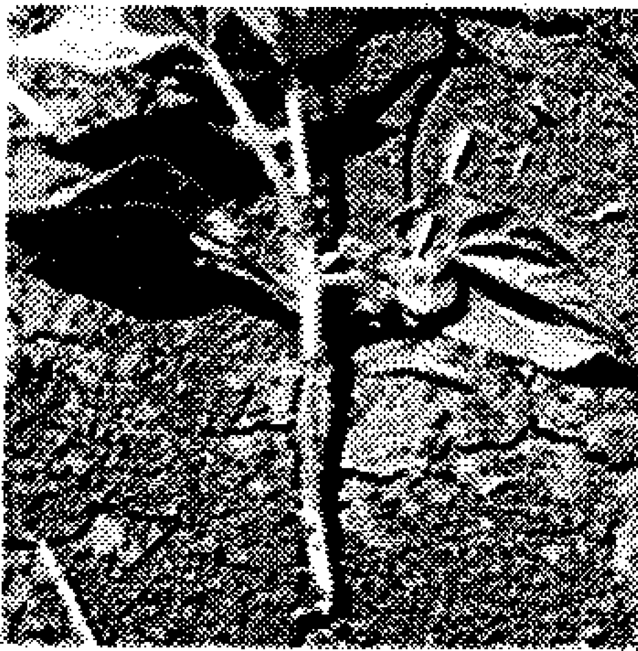
مرض الساق الأسود :

الأعراض :

- الأوراق العلوية تكون ملتوية إلى أعلى عند الحواف
- بقع متعفنة سوداء على الساق .
- يكون الساق طري عند منطقة الإصابة وهي المنطقة السفلى وتنمو عليها البكتيريا .
- المجموع الخضري يذبل ويموت .

المكافحة : كما سبق في الذبول الوعائي .

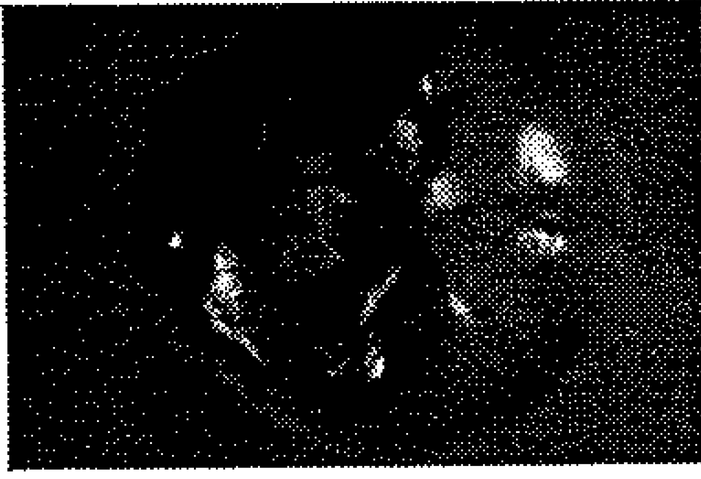




اللفحة (الندوة المبكرة):

- بقع داكنة بيضاوية أو مستديرة متداخلة متحدة المركز .
- عند اشتداد الاصابة يصبح النبات لونه محروق .





للحد من أثر هذا المرض على النباتات يجب اتباع الآتي :

- التخلص من النباتات المصابة بالحرق .
- عدم الزيادة في التسميد الازوتي .
- الرش بأحد المبيدات الآتية :

(دياثين م 45 ، كوبرفيت ، أوكس كلور النحاس ، انتراكول ، مانكوزيت) .

تقرح الساق الرمادي :

الأعراض :

- مكان الإصابة يكون أسود غابر على شكل طولي عند الأطراف .
- حيث ينكسر الساق بسهولة عند منطقة الإصابة .
- يظهر لون رمادي يميل إلى اللون البني عبارة عن جراثيم الفطر .

المكافحة : العمل على خفض الرطوبة بالبيوت المحمية وذلك بتنظيم الري والتهوية.

استخدام أحد المبيدات الآتية :

(ديكلون ، فيربام ، ايوبارين) .

البياض الدقيقي :

الأعراض : بقع بيضاء تشبه الدقيق على الأوراق والساق بالنسبة للسطح العلوي والسفلي للورقة .

المكافحة : ينصح بالرش بأحد المبيدات الآتية :

- كبريت قابل للبلل .

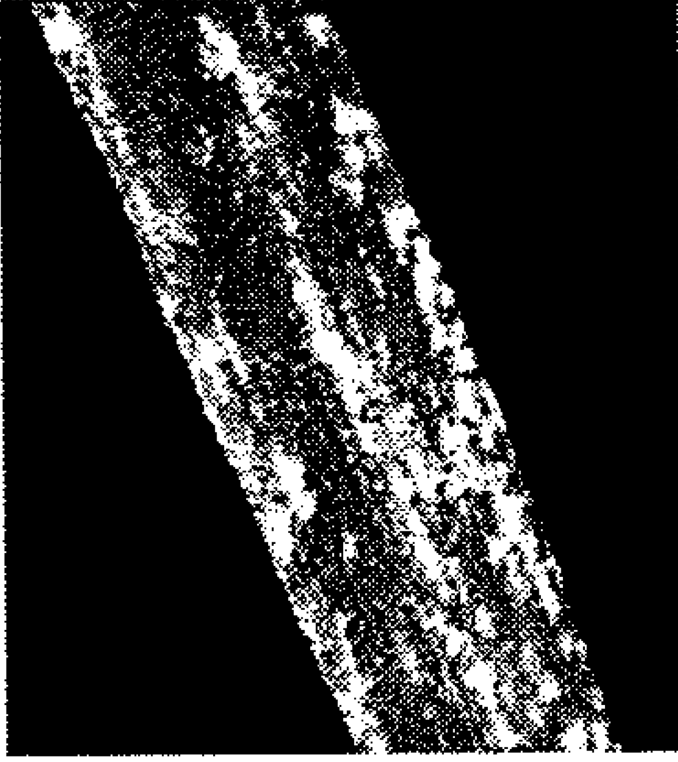
- كبريت ميكروني .

- أفوجان .

- بايفيدان م 200 .

- بافستين .





البياض الزغبي :

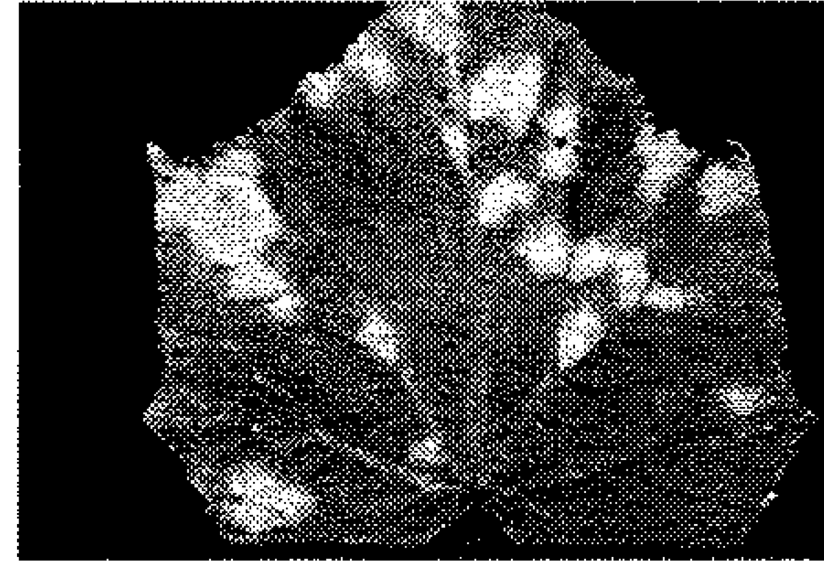
الأعراض :

- السطح السفلي من الأوراق مغطى ببقع رمادية داكنة وهي الأجسام الثمرية للفطر .

- السطح العلوي من الأوراق مغطى ببقع صفراء إلى بنية .

المكافحة : يفضل الرش بأحد المبيدات الآتية :

- دياثين م 45 .
- انتراكول .





تبقع الأوراق الرمادي :

الأعراض :

- بقع صغيرة جدا بنية إلى سوداء اللون تكون على الأوراق الكبيرة في العمر والقريبة من سطح التربة .
- تكبر هذه البقع في الحجم وتصبح رمادية اللون وغير منتظمة .

المكافحة : قبل البدء في رش النباتات ينصح بمكافحة الحشائش أولا لأنها تعمل كعوائل ثانوية ويمكن استخدام أحد المبيدات الآتية :

- دياثين م 45 .

- انتراكول .

- مانيب .

- رونيلان .

تبقع الأوراق الأسود :

الأعراض : بقع بنية داكنة إلى سوداء مستديرة الشكل توجد على الأوراق المصابة.

المكافحة : كما سبق في تبقع الأوراق الرمادي .

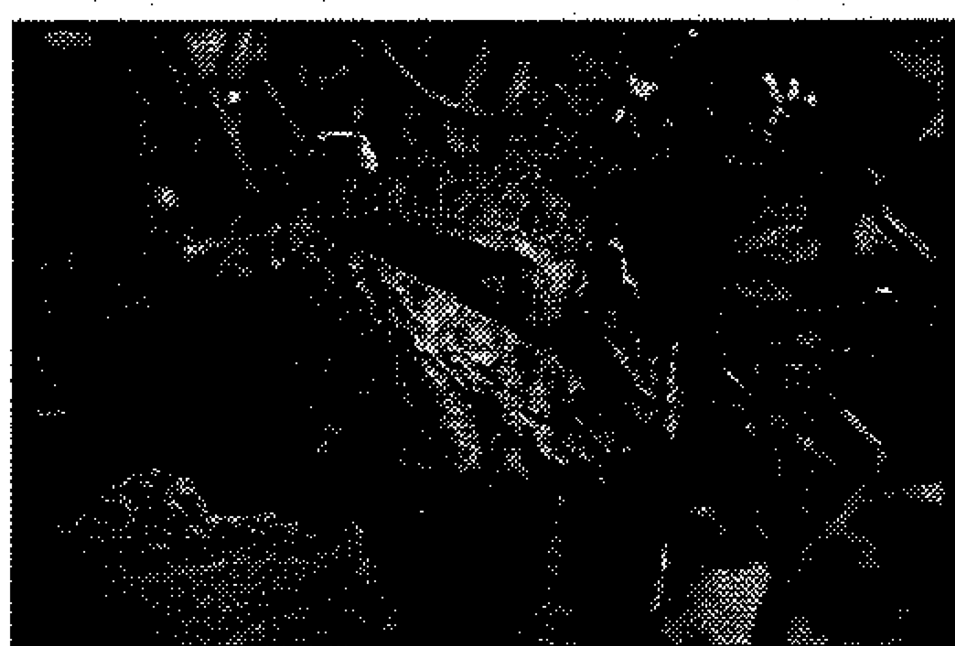
تبقع الأوراق البني :

الأعراض :

- بقع بنية ذات حواف محدودة لونها بنفسجي محمر ثم تصبح أكثر وضوحا ذات لون رمادي شاحب وحوافها ارجوانية اللون .

- بتقدم الإصابة تموت أنسجة البقع وتجف وتسقط تاركة مكانها .

المكافحة : كما سبق .



عفن الثمار الأسود :

الأعراض : جروح بلون بني فاتح إلى بني غامق تختلف في الحجم من صغيرة إلى كبيرة في الأجواء شديدة الرطوبة يكون لون الثمرة أسود مخملي الشكل .

المكافحة : كما سبق في مرض تبقع الأوراق .

أعراض نقص العناصر الغذائية على النباتات

النيتروجين :

أعراض النقص :

- تميل الأوراق إلى الاصفرار .
- تقل سرعة النمو ويتقدم النبات .
- تجف الأوراق السفلية .
- يقل الإثمار وتفرع الجذور .

الفوسفور :

أعراض النقص :

- تقزم النبات .
- بطء النمو وتأخر النضج .
- تحول لون العروق إلى الأحمر .

- تساقط البراعم الزهرية .



البوتاسيوم :

أعراض النقص : - تقزم النبات وظهور بقع صفراء أو برونزية على الأوراق ، وتبدأ من حافة الورقة متجهة إلى الداخل .



الكالسيوم :

أعراض النقص : موت الأطراف ، وعدم انتظام نمو الأجزاء الزهرية .

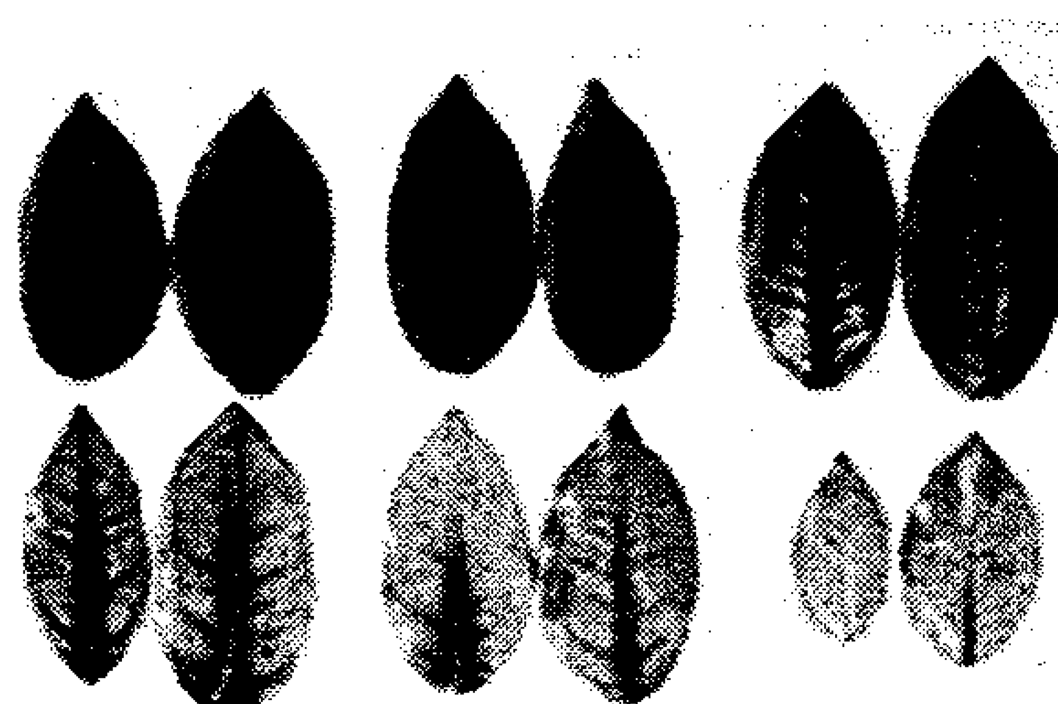


الماغنسيوم :

أعراض النقص :

- فقدان الكلوروفيل من الأنسجة الواقعة بين عروق النبات في الأوراق .

- يبدأ اللون الأخضر إلى اللون الأصفر من قمة الورقة على الأوراق الكبيرة أولا .



الكبريت :

أعراض النقص : انخفاض في معدل نمو النبات خاصة في الأجزاء الخضرية فتكون هشة وسهلة الكسر ويكون الساق نحيلا .

الزنك :

الأعراض : اصفرار الأوراق الحديثة وتحول لون الأنسجة إلى اللون البني ثم موتها.

الحديد :

أعراض النقص : اصفرار حاد في الأوراق الحديثة والعروق الرئيسية الخضراء والسويقات قصيرة ورفيعة .



النحاس :

يؤدي إلى اصفرار المسافات الواقعة بين العروق الرئيسية وتذبل أو تصفر الأوراق الحديثة أو البراعم الورقية ويكون لون العروق أخضر فاتح مما يؤدي إلى موت الأطراف .

التقويم الزراعي الخاص بالحديقة المنزلية

يناير :



*** الأزهار الشتوية :**

في هذا الشهر تكون أزهار الأراولا قد أزهرت فيمكن قطف أزهارها ووضعها في زهريات أما الأزهار التي انتهى قصها لارتفاع 8-10سم عن سطح التربة وذلك لتشجيع النباتات على إخراج أعداد كبيرة لغرض إكثارها . ومن الأزهار والابصال التي تزهر في تلك الفترة (الأليسيم ، الأقحوان ، النرجس ، الجلاديولس واصناف اخرى) والتي يمكن ان يستفاد من ازهارها وعلى ان تكون فترة الري للأزهار كل 4-5 أيام .

*** الأسيجة النباتية :**

تسمد جميع الأسيجة النباتية بالأسمدة العضوية المختمرة مع إزالة بقايا الأوراق والأفرع المتخشبة من الأسيجة كما يتم تسميدها بالأسمدة الآزوتية لزيادة النمو الخضري مع ريها كل 4-5 أيام .

*** زراعة الأشجار المثمرة :**

يمكن الاستمرار بزراعة أشجار الموالح بعد التأكد من أنها أشجار مطعمة حسب النوع المرغوب في إثماره كما يجب عند الزراعة إزالة التنك إن كانت مزروعة به أما إذا كانت مزروعة في لفائف في تربة طينية ثقيلة وحولها لفائف من النخيل فيجب إزالة هذه اللفائف ونزع التربة من جهة واحدة تساعد الجذور على الحركة لزراعتها في أماكنها الجديدة بالحديقة أو المزرعة على أن تكون فترة الري كل 5-6 أيام .

*** السماد العضوي :**

إن لم يسبق تسميد الأشجار والشجيرات والحواجز والأسيجة بالأسمدة العضوية فيجب تسميدها بالأسمدة العضوية المختمرة وكمية السماد تختلف حيث تحتاج الأشجار الكبيرة إلى كميات أكثر منها في الأشجار الصغيرة حيث توضع في حفر الري ويجرى عزقها عزقا سطحيا بحيث لا يؤثر على الجذور السطحية للأشجار ثم تروي بالماء حسب حاجتها وحسب حالة الجو .

*** وقاية النبات :**

مكافحة الآفات التي تظهر هذا الشهر ومنها المن والديدان القارضة والخضراء ومرض البياض الدقيقي .

فبراير :

* الأزهار :

في هذا الشهر تزهر بعض الأنواع المبكرة من الأزهار الموسمية الشتوية فيمكن الاستفادة منها بقطفها ووضعها في زهريات كما يجب قطف الأزهار باستمرار حتى نساعد النباتات على تكوين أزهار أخرى أكثر حيوية وجمال أما إذا أريد أخذ بذور الأزهار لزراعتها في الموسم القادم فيجب اختيار افضل الأزهار وأكبرها حجما وإبقائها على النباتات حتى تجف تماما وتحفظ بذورها لزراعتها في الموسم القادم .

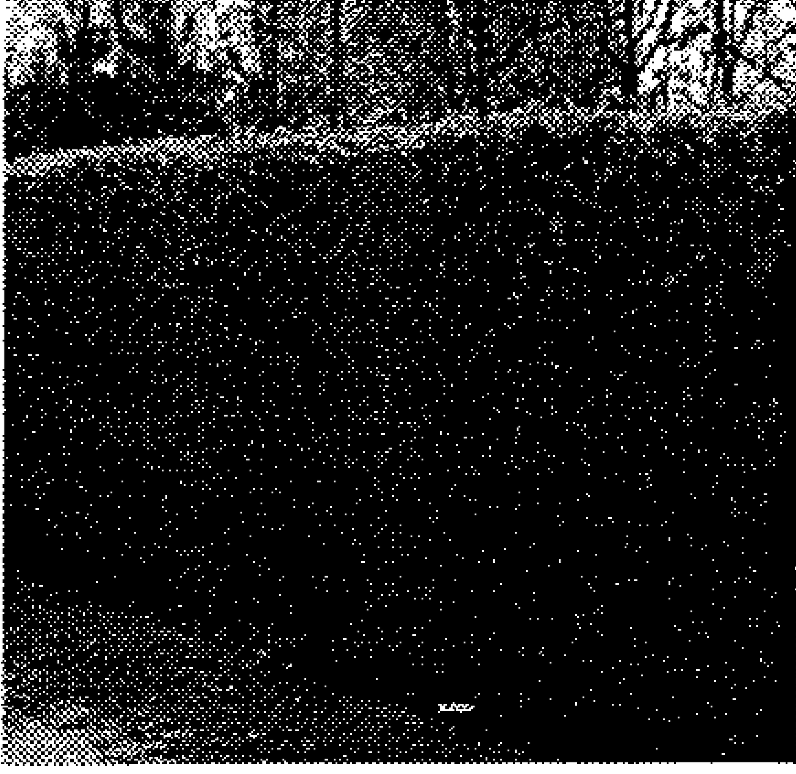
* الأشجار المثمرة والحرجية :

- يتم خلال هذه الفترة تقليم الأشجار والشجيرات التي لم يسبق تقليمها من قبل .

- إكثار الشجيرات المزهرة والمتسلقات مثل الجهنمية والياسمين واللبلاب بواسطة العقل .

- زراعة عقل العنب والزيتون والتين والفل والأثل .

- وتكون فترة الري كل 4 أيام مع إضافة السماد الكيماوي على دفعتين الأولى في منتصف شهر فبراير .



*** الأسيجة النباتية :**

تسمد الأسيجة النباتية بالأسمدة الآزوتية وذلك، لزيادة النمو الخضري أما إذا كانت الأسيجة قد تخشبت أعضائها فيمكن قصها قصا جائرا على ارتفاع 30سم حتى تتمكن النباتات من زيادة النمو الخضري وتحسين الحاجز النباتي وتكون فترة الري كل 4 أيام .

*** إكثار الصباريات :**

يتم في النصف الأخير في هذا الشهر إكثار أنواع الصباريات التي تتكاثر بالعقل مثل الصبار الشمعة وصبار النجمة وغيرها .

*** وقاية النبات :** مكافحة الآفات التي تظهر هذا الشهر ومنها المن والديدان القارضة والخضراء ومرض البياض الدقيقي والبياض الزغبي.

مارس :

* زراعة النجيل (الثيل) :


A pop-up sprinkler head

في هذه الفترة يتم زراعة بذور النجيل بعد تحضير المكان المراد زراعته حيث يسمد بالأسمدة العضوية وتعزق التربة جيدا ثم تسوى الأرض ثم تنثر البذور بعد خلطها بالرمل بنسبة 2:1 حيث يختار يوم غير عاصف لزراعة البذور ثم تغطى بواسطة المشط الزراعي وتروى التربة ، ويحتاج الدونم الواحد من البذور 6 كغم وأفضل أنواع الثيل هو البرمودا وتكون فترة الري كل 3 أيام .

* التطعيم :

يتم في هذا الشهر تطعيم أشجار الموالح والزيتون حيث تطعم بالأصناف المرغوبة على أصول مقاومة مثل النارج والليمون الحلو حيث تكون العصارة النباتية نشطة مما يجعل منطقة التطعيم سريعة الالتحام ونسبة النجاح عالية .

* قص الحواجز النباتية :

مع اعتدال الجو تنشط الحواجز النباتية بالنمو السريع مما يستدعي قصها والمحافظة على شكلها وتشكيلها حسب المطلوب .

* الأزهار :

في هذه الفترة تزهر معظم الأزهار الشتوية التي سبق زراعتها من قبل فتجد الحديقة فقد ازدانت بأزهارها الجميلة وبرائحتها الفواحة لذا يجب قطف الأزهار والاستفادة منها كما يتم قص الأزهار الذابلة حتى تفسح المجال للنباتات بإعطاء أزهار أكثر حيوية وجمالا .

* ري الحديقة :

تروى الحديقة حسب حاجتها للماء كما تقلل مياه بالنسبة للأشجار المثمرة المزهرة لأن كثرة الري تساعد على سقوط الأزهار .

* وقاية النبات :

- مقاومة الحشرة القشرية على النخيل والمن على الخضروات .

- الدودة الخضراء على الطماطم .

- دودة السدر على أشجار السدر .

- الذبابة البيضاء على الباذنجان .

- البياض الزغبي على الخيار والبطاطا .



أبريل :

*** الأزهار الصيفية :**

تستمر زراعة الأزهار الصيفية مثل الزينيا - الريحان - الماري جولد - عرف الديك - الامرنتس - الفنكروزا - البورتولا كا - ومكنسة الجنة في مشاتل ثم يتم تشتيلها .

*** زراعة بذور الثيل :**

يمكن الاستمرار بزراعة بذور الثيل في الأماكن المخصصة لزراعتها داخل الحديقة بعد أن يتم تحضير التربة وتسويتها وكما يفضل زراعة البذور في يوم غير عاصف لأن الرياح تحرك البذور لذا فإن البذور لا تنزل في الأماكن المراد زراعتها وبذلك تكون الزراعة غير منتظمة ويحدث فراغ في المسطح.

*** جمع البذور وقطف الأزهار :**

يمكن الاستمرار بقطف الأزهار الشتوية للأنواع الصالحة للقطف ووضعها في زهريات داخل المنازل وأهمية القطف تعزى إلى أن بقاء الأزهار بعد تفتحها يستنزف غذاء النبات وبالتالي فإن القطف يجعل الأزهار المتبقية تنمو بأحجام مناسبة إلا أنه في حالة الأزهار الجيدة والممتلئة والتي يراد أخذ بذورها فهذه تبقى على النبات إلى أن تجف ثم تؤخذ بذورها وتحفظ لزراعتها في العام القادم .

*** قص الحواجز النباتية :**

مع دفء الجو يزداد نمو شجيرات الحواجز وتزداد معه حاجتها للقص والتشكيل كما يجب عدم تركها حتى تتخشب أعضائها مما يصعب قصها

بسهولة كما أن المنطقة المتخشبة في الحاجز تكون خالية من الأوراق فلذلك يكون منظر الحاجز غير مرغوب فيه .

* ري النبات :

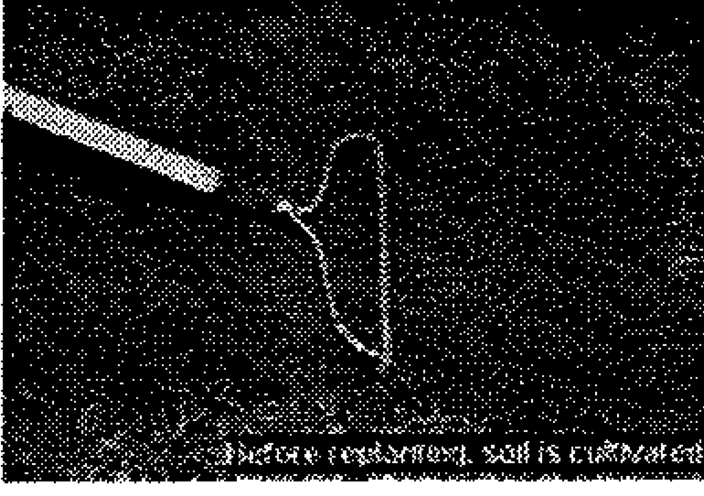
تروى النباتات والأشجار والشجيرات والخضروات حسب حاجتها للماء وحسب ارتفاع الحرارة كما يجب تقليل مياه الري أثناء التزهير حتى لا يكون عاملا مساعدا على تساقط أزهار الأشجار المثمرة وتكون فترات الري كل 3 أيام مع مراعاة إضافة الدفعة الثانية من التسميد الكيماوي لأشجار الفاكهة (ماعدا الموالح) .

* وقاية النبات :

مكافحة الآفات والأمراض وخاصة الدودة الخضراء على الخضروات ، والعناكب على الطماطم ، والخيار والباذنجان ، والمن ، مرض البياض الزغبي ، والبياض الدقيقي ، النيماتودا على الخضروات .

مايو :

* زراعة النجيل (الثيل) :



يمكن الاستمرار في زراعة بذور النجيل بعد تحضير التربة وتسميدها وتسويتها وتكون فترة الري كل يومين .

* جمع بذور الأزهار :

يتم جمع بذور الأزهار بعد اختيار الألوان والأنواع الجيدة منها وذلك لحفظها وزراعتها في الموسم القادم .

* قص الحواجز النباتية :

مع ازدياد الحرارة والدفء يزداد نمو الحواجز مما يستدعي قصها وتشكيلها حسب الغرض الذي زرعت من أجله .

* ري النباتات :

من الملاحظ أنه بارتفاع درجات الحرارة تزداد حاجة النباتات للماء لذا يجب ريها حسب حاجتها للماء وحسب ارتفاع درجات الحرارة كما يفضل رش النباتات والأشجار بالماء الحلو وذلك لتنظيفها في الصباح الباكر أو بعد غياب الشمس مع مراعاة إضافة الدفعة الثانية من التسميد الكيماوي في حالة عدم إضافتها في شهر أبريل لأشجار الفاكهة (ماعدا الموالح) .

* قلع الأبصال الشتوية :

تنتهي معظم الأبصال الشتوية من التزهير ويكون معظمها جفت أوراقها مثل التيوليب والنرجس والجلاديولاس وغيرها فتقلع هذه الأبصال وتوضع في صندوق به نشارة خشب وتحفظ في مكان بارد بعد وضع قليل من النفتالين في نشارة الخشب كما يمكن ترك الأبصال في تربة إن كانت محمية في مكان ظليل وذلك لحمايتها من الجفاف .

* وقاية النبات :

مكافحة الآفات التي تظهر ومنها الديدان الخضراء والقارضة على الخضروات الورقية ونباتات الزينة ، المن - البق الدقيقي على الأشجار ، النيماتودا ، العناكب الحمراء ، القوقع والبزاقات .

يونيو :

* الأشجار المثمرة :



- ري الأشجار حسب الحاجة حتى لا تتساقط الثمار .

- التسميد بالدفعة الثانية من السماد الكيماوي والتي عادة تحسب الكمية الكلية ما يعادل 200جم لكل سنة من عمر الشجرة .

- الاستمرار في إزالة السرطانات غير المرغوب التي تظهر على سوق الأشجار أولا بأول .

- رش الأشجار لتقليل البخر وإزالة الأتربة بقدر الإمكان ويفضل أن تكون إما في الصباح الباكر أو في المساء .

*** الأشجار والشجيرات :**

- قص الأسيجة النباتية والعمل على تشكيلها حسب الطلب .
- ري الأشجار حسب حاجتها للماء وحسب الظروف الجوية .
- تغطية ثمار الأشجار مثل التين لحماية ثمارها من الطيور .
- تروى الأشجار على فترات كل يومين .

*** مسطحات الخضراء :**

يجب الاهتمام بالمسطحات الخضراء من ناحية :

- الري حتى لا يصفر المسطح ويكون شكله غير مقبول .
- القص وذلك عندما تصل للارتفاع المطلوب حيث أنها تنمو بسرعة.

- تروى يوميا .

*** المشاتل :**

- يكون زراعة بذور اللوز البحريني .

- الحوليات الصيفية مثل (الزينيا ، القطيفة ، الكوزمس ، عرف الديك ، الأمرانتس ، البورتولاكا) ، وتكون أزهارها في أحسن حالاتها ويفضل إزالة الأزهار الرديئة ليمكن الحصول على بذور من الأزهار الممتازة .

*** وقاية النبات :**

مكافحة الآفات والأمراض التي تظهر خلال الشهر مثل الديدان الخضراء ، العناكب ، المن ، والبق الدقيقي على نباتات الزينة ، مرض البياض الدقيقي والزغبي وغيرها.



يوليو : * المسطحات الخضراء :

- يجب قص المسطحات الخضراء بالطول المناسب .

- إجراء عملية التحديد بمنع النباتات من الامتداد خارج منطقة الزراعة.

- الري الدوري كل يوم .

* الأسيجة النباتية :

تقص الأسيجة لأحد الأغراض الآتية :

- التشكيل .

- لإزالة الأجزاء اليابسة .

وفي كلتا الحالتين لا بد من تحديد الأجزاء المراد التخلص منها ثم البدء في التنفيذ حتى لا يؤثر على مهام السياج وشكله .

* الأشجار المثمرة :

- ري الأشجار حسب الحاجة حتى لا تتساقط الثمار .

- التسميد بالدفعة الثانية من السماد الكيماوي والتي عادة تحسب الكمية الكلية ما يعادل 200جم لكل سنة من عمر الشجرة .

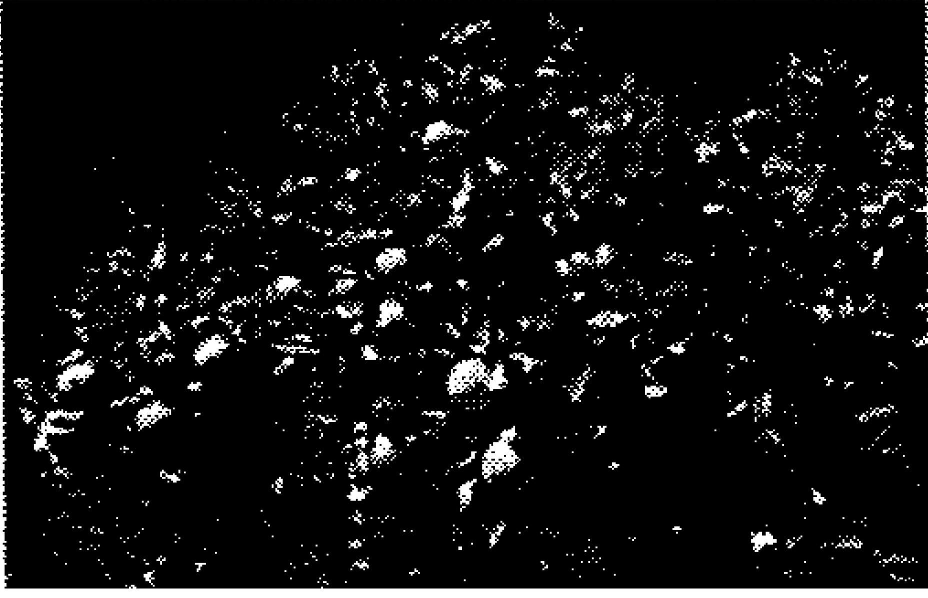
- الاستمرار في إزالة السرطانات غير المرغوبة تظهر على سوق الأشجار أولا بأول .

- رش الأشجار لتقليل البخر وإزالة الأتربة بقدر الإمكان ويفضل ان تكون إما في الصباح الباكر أو في المساء .

* وقاية النبات :

مكافحة الآفات والأمراض التي تظهر خلال الشهر وخاصة الديدان الخضراء - العناكب - المن - الخنافس البرغوثية ومرض الذبول والبياض الدقيقي .

أغسطس :



* **الأشجار المثمرة :** - العناية بري الأشجار المثمرة خاصة أشجار الموالح حتى لا تنضج الثمار رديئة وذلك كل يومين .

- تقليم الأفرع المتهدلة والمتشابكة وإزالة الأفرع الجافة والسرطانات مع إضافة الدفعة الثانية من التسميد الكيماوي خلال هذا الشهر .

* **المسطحات الخضراء :**

- زراعة بذور النجيل في المكان المعد لها بالحديقة وقص المسطحات الخضراء مع إجراء عملية التحديد .

- تجهيز الأرض لزراعة الجازون فتعزق وتشمس ويخلط السماد البلدي بها وتسوى الأرض وتروى حتى تنبت الحشائش ثم تزال وتسوى ثانية وتترك لشهر أكتوبر موعد الزراعة .

* **الأسيجة النباتية :**

- يمكن الاستمرار في قص وتشكيل الحواجز النباتية حسب الغرض الذي زرعت من أجله .

- يمكن زراعة الجديد من الأسيجة في هذا الشهر .

*** الأشجار والشجيرات :**

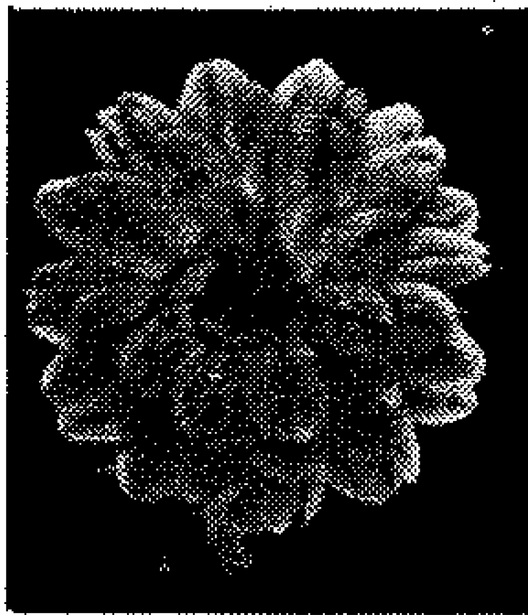
تقلم الأفرع المتهدلة للأشجار والشجيرات وإزالة الأفرع الجافة مع موالاتها بالري المنتظم .

*** وقاية النبات :**

مكافحة الآفات والأمراض وخاصة مرض موت البادرات والنيماتودا .

سبتمبر :

*** المشاتل :**



الأزهار يزرع منها العديد بعضها بهذا الشهر وبعضها يمتد موسم زراعتها حتى شهر ديسمبر وهنا نخص بالذكر ما يهمنا في هذا الشهر مثل الكلاركيا ، خبيزة الزهور ، الأقحوان ، العنبر ، والديمورفوتيكا .

* الأشجار المثمرة والحرجية :

- يتم نقل وزراعة الأشجار التي تم إكثارها بالعقل أو بالبذرة وتشتيلها مثل البرتقال ، الليمون ، الجوافة ، العنب ، والسدر .

- إكثار أشجار الظل مثل الأكاسيا بأنواعها ، الكينا ، السلم ، والبوانسيانا .

* وقاية النبات :

يتم مكافحة الآفات حال ظهورها على الخضروات التي زرعت خلال شهر أغسطس .

- مقاومة الدودة الخضراء والقارضة .
- مقاومة العناكب على الخضروات .
- مقاومة المن على الخضروات الورقية .
- مقاومة البياض الدقيقي .
- تعقيم المشتل قبل الزراعة لتجنب موت البادرات .

أكتوبر :

* الأزهار الشتوية :



في هذا الشهر يتم زراعة معظم الأزهار الشتوية مثل القرنفل ، المنثور ، البتونيا ، الأقحوان ، فم السمكة ، البانسيه ، الأستر ، أبوخنجر ، ديمورفوتيكا ، وغيرها كما يمكن زراعة الأبصال الشتوية مثل الجلاديولس ، النرجس ، التيوليب ، الفريزيا ، وغيرها ويفضل زراعتها على دفعات داخل الأحواض المعدة لها حتى لا تزهر كلها مرة واحدة ولضمان استمرار التزهير فترة أطول .

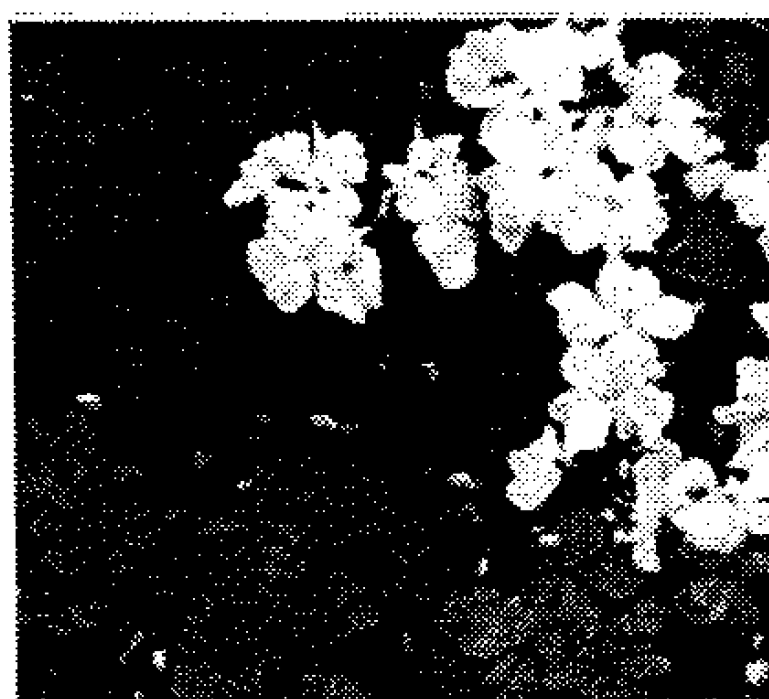
* المسطحات الخضراء :

تستمر زراعة المسطحات الخضراء بأنواع الثيل .

* وقاية النبات :

مع اعتدال الجو وزيادة الرطوبة تزداد وطأة الآفات الزراعية من الأمراض وحشرات لذلك لابد من متابعة أعمال المكافحة حال ظهور الآفة حتى لا تترك أثرا ضارا على المحصول .

نوفمبر :



* زراعة الأزهار الشتوية :

تنقل في هذا الشهر شتلات الأزهار الشتوية التي زرعت في الأشهر الماضية من المشاتل إلى أحواض سبق تحضيرها وعند الزراعة يراعى أن تكون الأزهار القصيرة في المقدمة والطويلة بالخلف وكذلك مراعاة الأزهار التي تحتاج فترة أطول لضوء الشمس وزراعتها في الأماكن المشمسة والأبصال التي تتطلب زراعتها في الظل تزرع في الأماكن المظللة وذلك مثل التيوليب ، النرجس ، والجلاديولس .

* تزهير الأراولا (الداوودي) :

تستمر نباتات الأراولا بالتزهير لذا يجب المحافظة على أزهارها والعمل على قطفها ووضعها في الزهريات .

* زراعة الشجيرات المزهرة :

في هذا الشهر يمكن الاستمرار في زراعة شجيرات الورد الجوري ، الفل ، والفتنة.

*** زراعة الأشجار المثمرة :**

الاستمرار في زراعة شتلات أشجار الموالح بعد التأكد من أنها مطعمة وحسب النوع المرغوب فيه وذات تفريع ونموات جيدة وخالية من الأمراض .

*** العزق والتسميد العضوي للأشجار :**

يمكن البدء بعزق وتسميد الأشجار المثمرة وأشجار والظل وتسميدها بالسماد البلدي والعمل على تجديد حفر الري بما يتناسب مع حجم الأشجار .

ويعتبر التسميد من أهم العوامل التي تساعد النبات على النمو الجيد وكثرة التزهير ومقاومة الآفات والحصول على إنتاج جيد .

*** الأسيجة النباتية :**

تقص الحواجز النباتية ولكن لا تقص قصا جائرا لأن انخفاض درجات الحرارة يؤثر على النباتات إذا قصت بشكل جائر كما يمكن الاستمرار بزراعة الحواجز قبل اشتداد البرد وهي تزرع على إبعاد حوالي 75سم

تقريبا بين النبتة والأخرى كما يستحسن إضافة الأسمدة العضوية للحواجز خلال هذا الشهر .

* المسطحات الخضراء :

تقص المسطحات الخضراء كلما كان ذلك ضروريا وقبل تكوين البذور ثم تسمد بالأسمدة العضوية المختمرة وإذا كان بالمسطح أجزاء غير مستوية يمكن عمل خلطة من الرمل والأسمدة العضوية لتسوية تلك الأماكن ببقية المسطح . كما يمكن البدء في زراعة بذور الجازون الشتوية بعد تحضير التربة وتسميدها وتسويتها أما بالنسبة لري المسطحات فتروى كل 4 أيام .

* وقاية النبات :

مكافحة الآفات والأمراض التي تظهر خلال الشهر مثل المن والديدان القارضة والخضراء ومرض البياض الدقيقي والبياض الزغبي ودودة السدر وغيرها والعناكب على الخضروات ونباتات الزينة.

ديسمبر :



*** الأزهار الشتوية والشجيرات المزهرة :**

تزرع هذه الأيام معظم الشجيرات المزهرة مثل الورد ، الفل ، الفتنة ، وملكة الليل وغيرها كما يمكن الاستمرار في نقل أشتال الزهور الشتوية من المشاتل الى الأماكن المعدة لها بالحديقة مثل البتونيا ، القرنفل ، فم السمكة ، البانسيه ، والأضاليا والاستمرار بزراعة الأبصال الشتوية مثل الجلاديولس ، الفريزيا ، التيولب ، والنرجس ويفضل زراعتها على دفعات في الحوض الواحد وذلك حتى تبقى مزهرة فترة أطول .

*** زراعة الأشجار :**

يمكن نقل شتلات الأشجار من المشاتل إلى الحدائق والمزارع مع بداية هذا الشهر كما يمكن نقل الأشجار الصغيرة من مكان إلى آخر أكثر ملائمة بالحديقة أو المزرعة إذا كانت هناك ضرورة لنقلها ويمكن زراعة شتلات الموالح إلا أنه يفضل تأخير ذلك إلى شهر فبراير إذا انخفضت درجة الحرارة كثيرا كما تنقل كثير من الأشجار المتساقطة الأوراق من المشتل إلى الحديقة مثل التين والعنب وغيرها ويراعى عند نقلها أن تقلع ملشا

أي بدون طين حولها على أن تبقى الجذور سليمة ورطبة خاصة إذا نقلت لأماكن بعيدة ، أما الأشجار الدائمة الخضرة فيجب نقلها بصلايا أي مع كتلة طينية حول جذورها .

* وقاية النبات :

يجب ملاحظة النباتات باستمرار وإجراء عملية المكافحة حال ظهور الآفة وقبل اشتداد الإصابة ومن الآفات التي يمكن أن تظهر خلال هذا الشهر التربس والمن على الثوم ، البصل ، الجزر ، الخس ، الزهرة ، الملفوف ، والخضروات الورقية والديدان القارضة على البطاطا والبياض الدقيقي على القرعيات والذبابة البيضاء على الخيار والفراولة والندوة على الطماطم والبطاطا والعناكب على الخضروات وأشجار الزينة .

الفصل الثالث

النباتات الداخلية

النباتات الداخلية



إن مجرد أن يكون النبات نباتا منزليا داخليا فهذا يعنى أن حياته قاسية فبعد مرورها بأخطار كثيرة متنوعة . أصبحت هذه النباتات في منزلك ولقد تم تربيتها وإكثارها في بيت زراعي كبير أو في مشتل مع آلاف النباتات الأخرى . ولذا فإن تربيتها في المنزل لا يحتاج أن تكون اختصاصيا في علم النبات ولكن كل ما يتطلبه الأمر منك أن تكون من أصحاب الأنامل الخضراء" أي ببساطة أن تنسجم مع نباتاتك : فمثلا إذا كانت تريد الري والسقى فسوف تخبرك التربة بذلك وان استعمالك للماء الفاتر لإعادة النبات إلى حالته الصحيحة هو نوع من امتلاكك " للأنامل الخضراء " أما إذا أخطأت التقدير وقررت أن وقت الري قد حان وسكبت نصف لتر من الماء المثلج سواء كان النبات بحاجة إليها أم لا فانك تكون قد تسببت في قتل النبات أو على الأقل في إغراقه بالماء الضار مما يؤدى إلى عفن جذوره وبذلك لا تكون لديك أنامل خضراء.

لذا فإننا ننصح قبل شراؤك لأي نبات داخلي ان تسأل نفسك أولا:

- ما هو نوع النبات الذي ستشتريه ؟ وكيف تختاره ؟

- ما هو الموقع الذي اخترته له في منزلك ؟

- هل تعرف احتياجات النباتات من الإضاءة،الحرارة ،الرطوبة ؟

فهل تعلم إن اختيار النباتات تعتمد اعتمادا كليا على الاحتياجات التالية:

1. **الإضاءة** : المقصود بها الإضاءة الطبيعية (ضوء الشمس المباشر والغير مباشر) والإضاءة الصناعية .

2. **الحرارة** : هي حرارة الجو المحيط بالنبات.

3. **الرطوبة** : المقصود بها رطوبة التربة أو رطوبة الجوالمحيط بالنبات.

وللاجابة على هذه التساؤلات ولتبسيط الأمر عليكم فقد تم تقسيم النباتات الداخلية الى أربع مجموعات كالتالي:



أولاً : النباتات الخاصة للقاعات وغرف الجلوس

ثانياً: النباتات الخاصة للعبوات المعلقة

ثالثاً: النباتات التي تصلح زراعتها في مجموعات

رابعاً:النباتات المزهرة

النباتات الخاصة للقاعات وغرف الجلوس

مجموعة الفيكس



فيكس ديكورا



فيكس ليرتا



فيكس بنجامينا

الضوء : تتطلب كثير من الضوء ولكن تجنب تعرضها لأشعة الشمس المباشرة.

الحرارة : درجة الحرارة متوسطة (معتدلة) .

الرطوبة : حافظ على التربة رطبة إلى حد ما واجعلها تجف قليلا قبل ري النبات.

يجب رش النباتات بالماء .لتوفير الرطوبة المناسبة.

التكاثر : بالترقيد الهوائي وبالعقلة الساقية أو الطرفية.

شيفليرا





شيفليرا جولد فينجر

شيفليرا أربوريكولا

الضوء : تتطلب كثير من الضوء ولكن تجنب تعرضها لأشعة الشمس المباشرة.

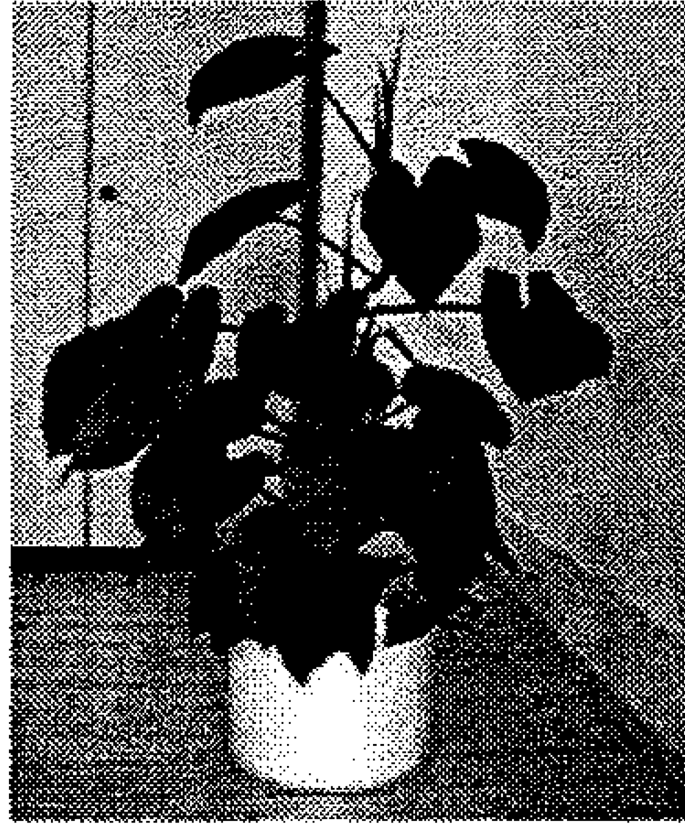
الحرارة : درجة الحرارة متوسطة (معتدلة) بحيث لا تقل عن 8 درجات مئوية .

الرطوبة : حافظ على التربة رطبة إلى حد ما واجعلها تجف قليلا قبل ري النبات.

يجب رش النباتات بالماء بصورة منتظمة.

التكاثر : بالعقلة الساقية النصف ناضجةأو الطرفية .

مجموعة الفلندرون


فلندرون سكاندنز فلندرون ايمرلدكنج فلندرون ايمرلدكوين

الضوء : تتطلب كثير من الضوء ولكن تجنب تعرضها لأشعة الشمس المباشرة ويمكن أن تنمو في الظل الخفيف .

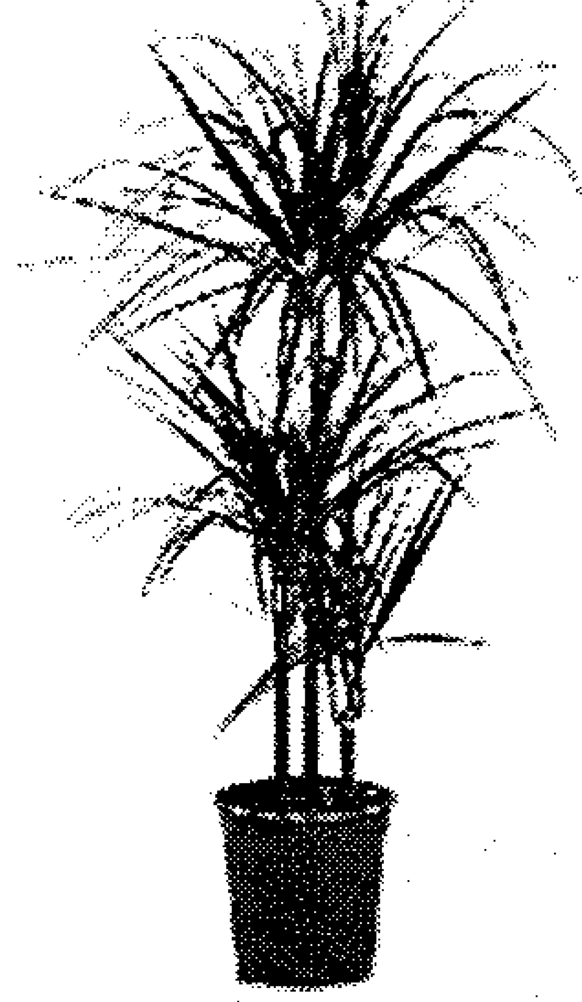
الحرارة : تحتاج حرارة معتدلة وجو دافئ.

الرطوبة : حافظ على التربة رطبة إلى حد ما واجعلها تجف قليلا قبل ري النبات.

يجب رش النباتات بالماء بصورة منتظمة.

التكاثر : بالعقلة الطرفية من نموات جديدة .

دراسينا







دراسينا مارجيناتا   دراسينا فرجانس   ليمون دراسينا

الضوء : تتطلب كثير من الضوء ولكن تجنب تعرضها لأشعة الشمس المباشرة.

الحرارة : درجة الحرارة متوسطة (معتدلة) بحيث لا تقل عن 8 درجات مئوية .

الرطوبة : حافظ على التربة رطبة ولا تجعلها تجف .

يجب رش النباتات بالماء بصورة منتظمة.

التكاثر : بالعقلة الساقية الناضجة .

ديفنباخيا



ديفنباخيا أميونا



ديفنباخيا مبرقشة

*تعتبر هذه النبتة من النباتات السامة إذا ما تم وضعها بالفم لذا يجب الحرص ووضعها بعيدا عن متناول الأطفال والحيوانات المنزلية الأليفة.

الضوء : تتطلب كثير من الضوء ولكن تجنب تعرضها لأشعة الشمس المباشرة.

الحرارة : خلال فصل النمو 15 - 24 درجة مئوية وعلى أن لا تقل عن 15 درجة مئوية .

الرطوبة : حافظ على التربة رطبة دائما لأنها من النباتات المحبة للرطوبة.

يجب رش النباتات بالماء يوميا وبصورة منتظمة وخصوصا بالطقس الحار.

التكاثر : بالعقلة والخلفات .

في حالة تقدم النبات بالعمر يحدث تساقط للأوراق ولذا يجب قطع النبات إلى الثلث حيث تبدا نموات جديدة بالنمو والتشكل .

مونسترا (القفص الصدري)





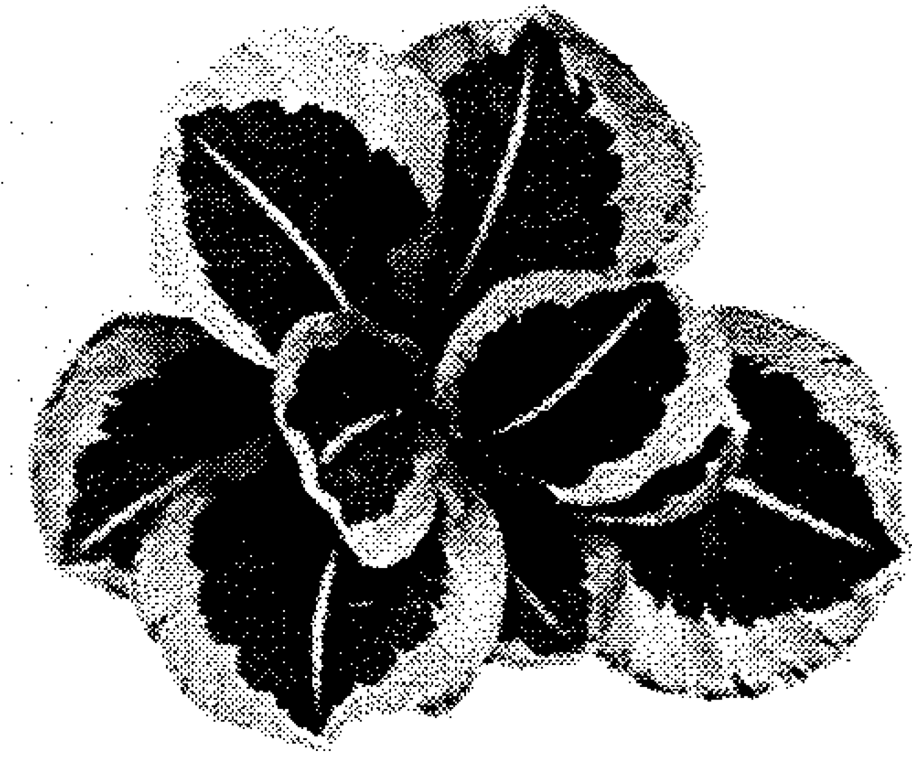
الضوء : تتطلب كثير من الضوء ولكن تجنب تعرضها لأشعة الشمس المباشرة.

الرطوبة : حافظ على التربة رطبة إلى حد ما واجعلها تجف قليلا قبل ري النبات.

يجب رش النباتات بالماء بصورة منتظمة يوميا.

التكاثر : بالعقلة الساقية والخلفات.

كلاثيا



الضوء : تتطلب كثير من الضوء وتتحمل الظل ولكن تجنب تعرضها لأشعة الشمس المباشرة.

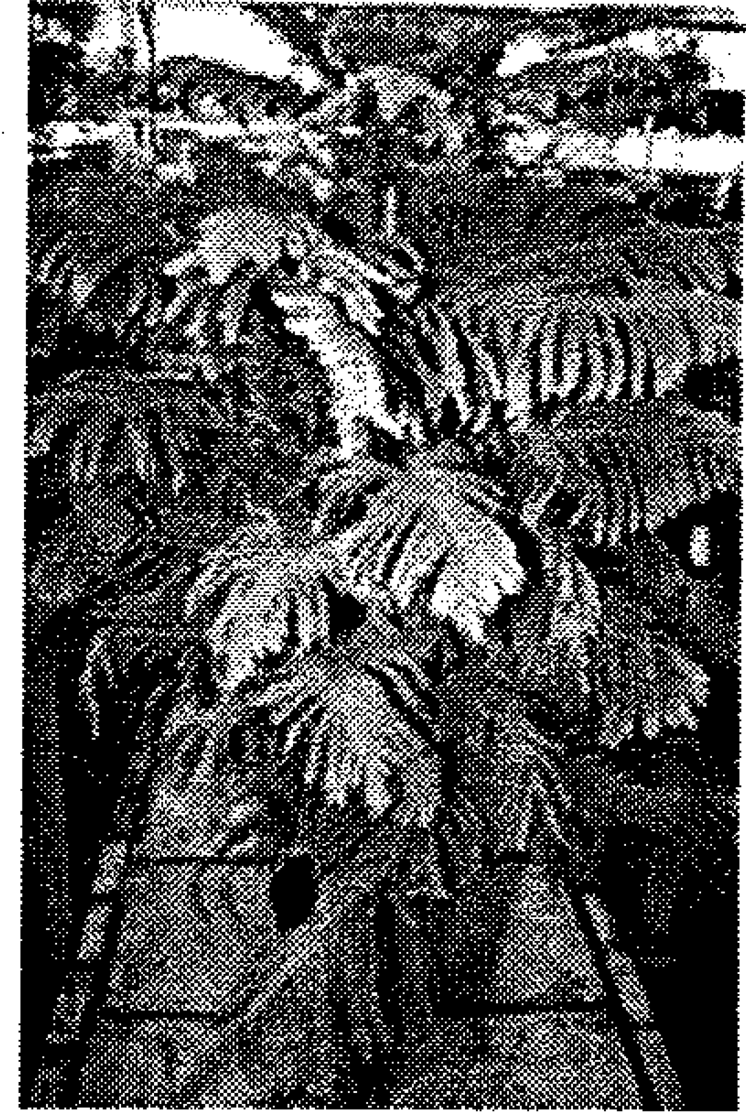
الحرارة : خلال فصل النمو 12 - 14 درجة مئوية وعلى أن لا تقل الحرارة عن 10 درجات مئوية.

الرطوبة : حافظ على التربة رطبة إلى حد ما واجعلها تجف قليلا قبل الري .

يجب رش النباتات بالماء بصورة منتظمة مرتين كل إسبوع.

التكاثر : بتقسيم الجذور في الربيع .

أوركاريا



الضوء : تتطلب كثير من الضوء ولكن تجنب تعرضها لأشعة الشمس المباشرة.

الحرارة : درجة الحرارة متوسطة .

الرطوبة : حافظ على التربة رطبة إلى حد ما واجعلها تجف قليلا قبل ري النبات.

يجب رش النباتات بالماء بصورة منتظمة.

التكاثر : بالبذرة والعقلة .

أسبدسترا





يطلق عليه ورق الصالون الأخضر وأكثر النباتات الداخلية تحملا وسهلة النمو.

الضوء : تنمو جيدا في الظل والظل الخفيف وعند تعرضها لضوء الشمس المباشرة تسبب فقدان لون الأوراق وتجعل حوافها ذات لون بني.

الحرارة : تتطلب جو بارد .

الرطوبة : حافظ على التربة رطبة إلى حد ما واجعلها تجف قليلا قبل ري النبات.

يجب رش النباتات بالماء بصورة منتظمة.

التكاثر : بتقسيم الريزومات الأرضية .

يوكـا



الضوء : تتطلب كثير من الضوء.

الحرارة : درجة الحرارة متوسطة (معتدلة) لا تقل عن 15 درجة مئوية.

الرطوبة : حافظ على التربة رطبة إلى حد ما واجعلها تجف قليلا قبل ري النبات.

بصورة منتظمة يجب رش النباتات بالماء .

التكاثر : بالعقلة .

كرتون

Codiaeum Variegatı





نبات أوراقه سميكة جلدية متقابلة ذات ألوان جميلة وجذابة ومختلفة وهو من النباتات السامة لذا يجب وضعه بعيدا عن متناول الأطفال والحيوانات الأليفة بالمنزل.

الضوء : تتطلب كثير من الضوء والنبات حساس جدا لبعده عن الضوء.

الحرارة: من 22 – 24 درجة مئوية بحيث لا تقل عن 15 درجة مئوية

الرطوبة : حافظ على التربة رطبة باستمرار.

يجب رش النباتات بالماء بصورة مستمرة.

التكاثر : بالعقل الساقية الغضة .

مجموعة نخيل الزينة

نخيل كاميدوريا



الضوء : تتطلب أماكن ظليلة أو نصف ظليلة ولكن تجنب تعرضها لأشعة الشمس المباشرة.

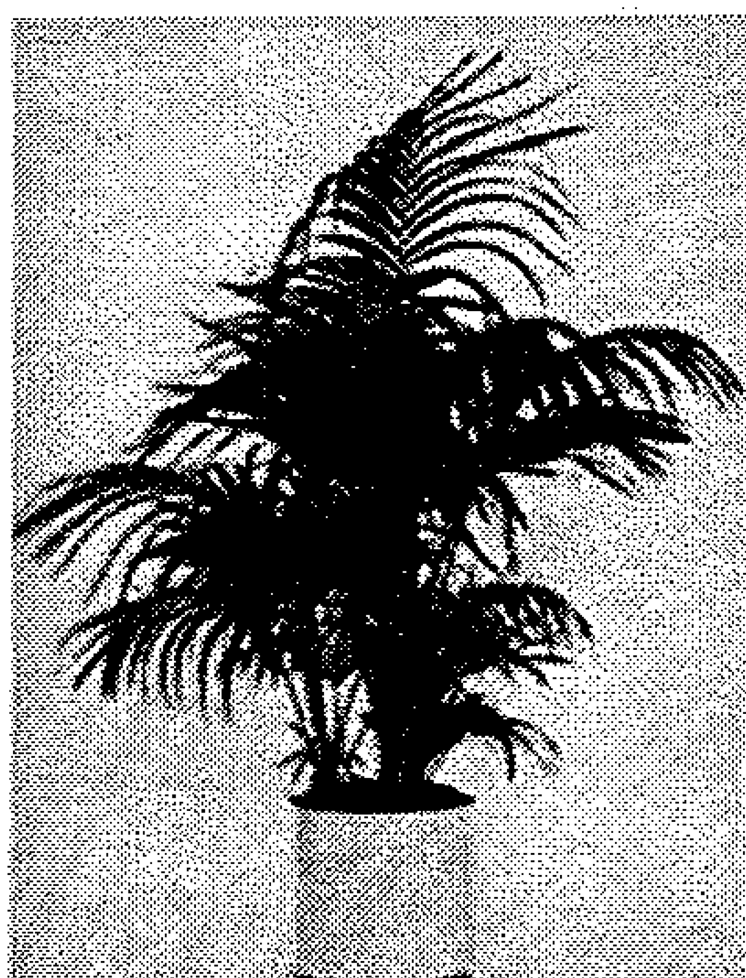
الحرارة : جو دافىء.

الرطوبة: الاعتدال بالرى .

التكاثر : بالخلفات النامية بجوار الأم .

بالم نخيل كنتيا

Kentia Palm



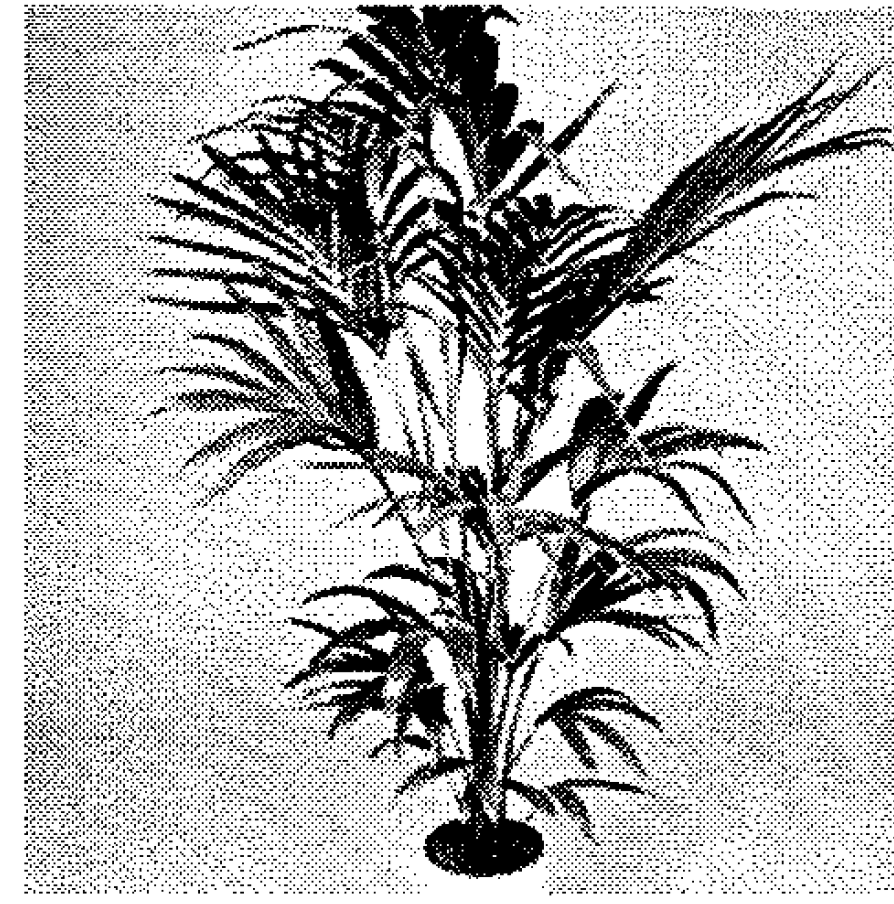
الضوء : تتطلب كثير من الضوء ولكن تجنب تعرضها لأشعة الشمس المباشرة.

الحرارة : جو دافىء.

الرطوبة: الاعتدال بالرى .

التكاثر : بالخلفات النامية بجوار الأم .

نخيل كنتيا (هويا فورستيرانا)





الضوء : تتطلب كثير من الضوء .

الحرارة : جو دافىء.

الرطوبة: المحافظة على رطوبة التربة .

يجب رش النبات بالماء بصورة منتظمة.

التكاثر : بالخلفات النامية بجوار الأم .

نخيل سيكاس ريفوليتا



النبات بطئ النمو له خلفات كثيرة والأوراق ريشية

الضوء : تتطلب أماكن نصف ظليلة .

الحرارة : جو معتدل.

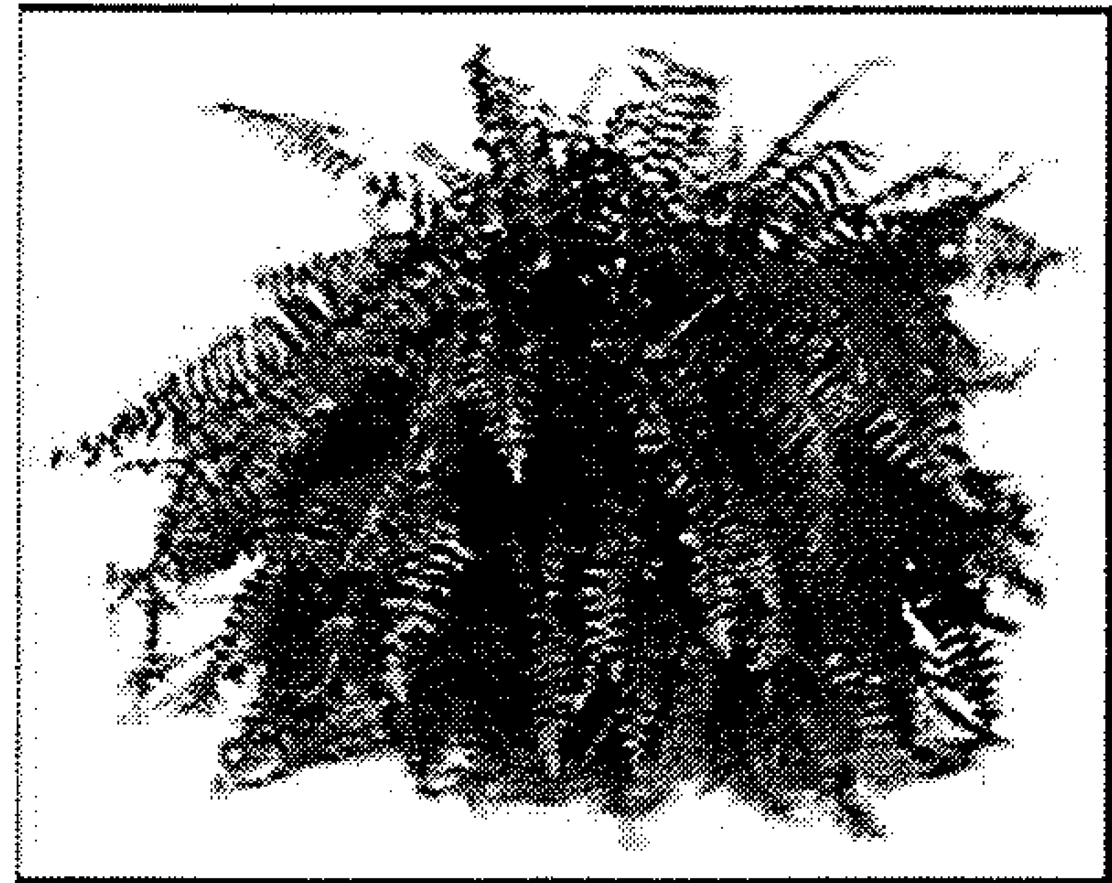
الرطوبة: الحاجة إلى المياه قليلة .

التكاثر : بالخلفات النامية بجوار الأم .

نباتات العبوات المعلقة

فوجير

Nephrolepis exaltata



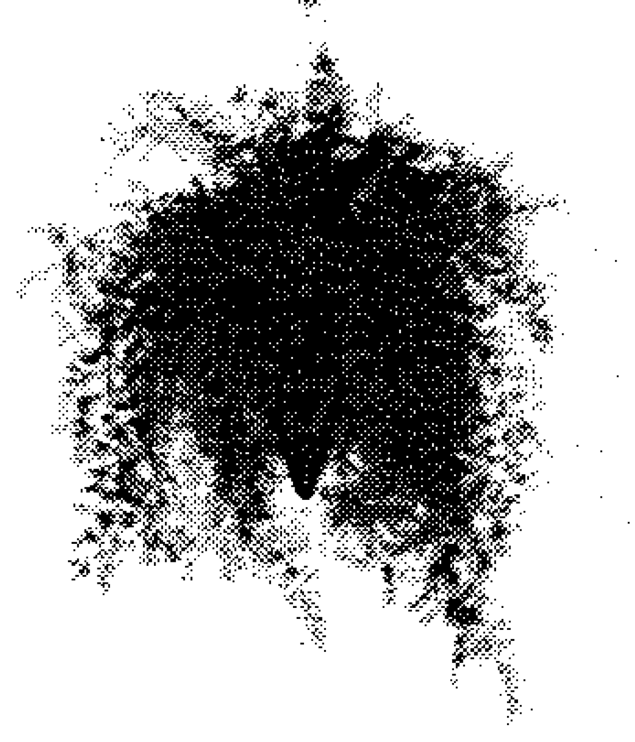
نبات يمتاز بجمال اوراقة ويحتاج الى درجة حرارة فوق المتوسطة.

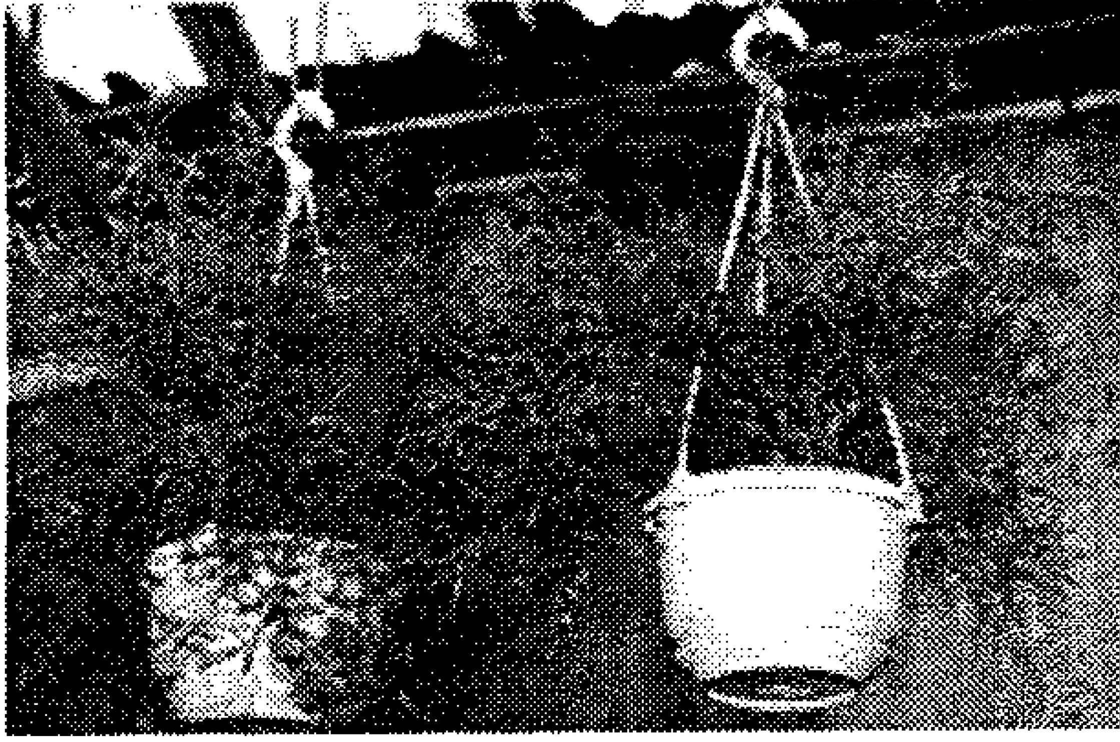
الضوء : يتطلب كثيرا من الضوء ولكن تجنب تعريضه لاشعة الشمس المباشرة.

الرطوبة : حافظ على التربة رطبة باستمرار حيث يحتاج النبات الى ري غزير ويرش النبات بالماء بصورة منتظمة.

التكاثر : بالخلفات حيث يتم تقسيمها وزراعتها .

اسبرجس





النبات يستعمل في بوكيهات الزهور والاسبتة او العبوات المعلقة كما يزرع في اصص للتنسيق داخل المنزل او في الشرفات .

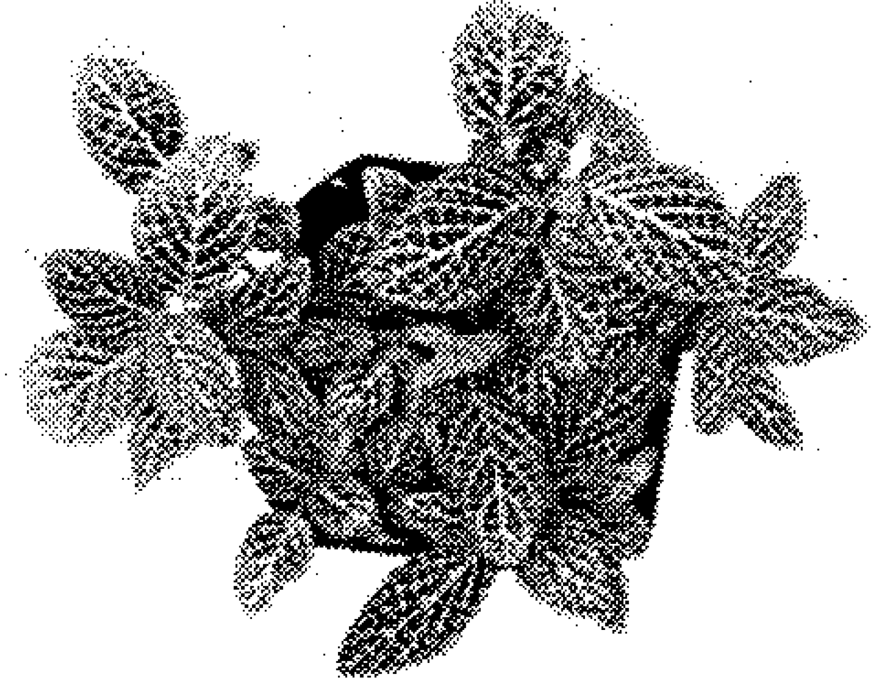
الضوء : النبات يتطلب كثير من الضوء.

لحرارة : تحتاج الى جو دافئ.

الرطوبة : حافظ على التربة رطبة الى حد ما واجعلها تجف قليلا قبل السقى أو رى النبات وتحتاج الى رطوبة جويةعالية لذا يجب رش النبات بالماء باستمرار .

التكاثر : يتكاثر بالبذرة في الربيع ويفضل نقع البذور بالماء لمدة 24 ساعةلا قبل الزراعة ويتكاثر ايضا بالتقسيم في الربيع.

فيتونيا



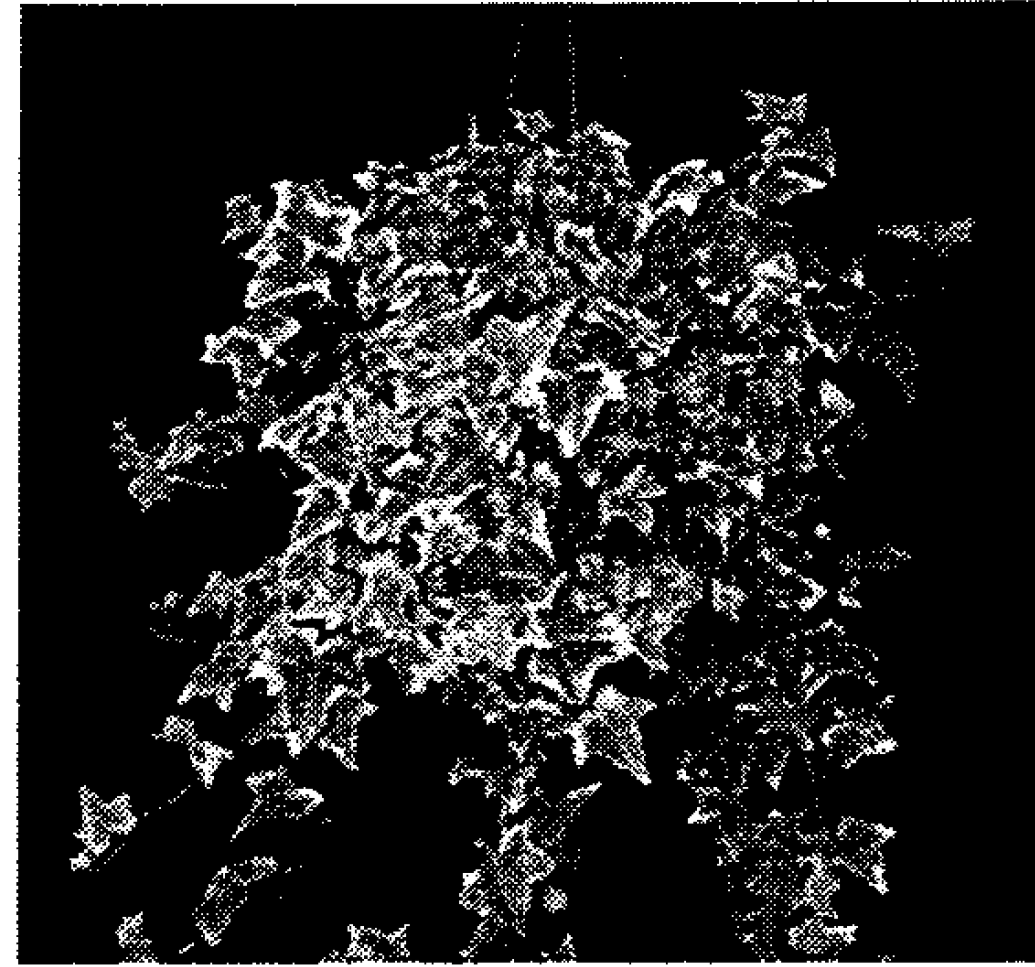
الضوء : النبات يتطلب كثير من الضوء لكن تجنب تعرضه لاشعة الشمس الحارة وخاصة في فصل الصيف كما يمكن للنبات ان يعيش على ضوء اقل.

الحرارة : من 15 – 22 درجة مئوية خلال فصل النمو ولا تقل عن 15 درجة مئوية.

الرطوبة : حافظ على التربة رطبة الى حد ما كما يرش النبات بالماء لتوفير الرطوبة الجوية حول النبات بحيث لايتجمع على سطوح الاوراق.

التكاثر : بالعقلة الطرفية.

هيدرا (حبل المساكين)



تعتبر هذه النبتة من النباتات السامة لذا يجب الحرص ووضعها بعيدا عن متناول الأطفال والحيوانات المنزلية الأليفة.

الضوء : النبات يحتاج الى كثير من الضوء ولكن تجنب تعرضه لاشعة الشمس المباشرة ويمكن وضعة في اماكن خفيفة الظل.

الحرارة : تحتاج الى جو دافىء.

الرطوبة : حافظ على التربة رطبة الى حد ما مع رش النبات بالماء لتوفير الرطوبة الجوية حول النبات.

التكاثر : بالعقلة والترقيد الارضى في أي وقت من السنة.

شلوروفيتيم



الضوء : النبات ينمو في ضوء الشمس ولكن تجنب تعرضه لأشعة الشمس الحارة جدا وخاصة فصل الصيف. ويمكن ان ينمو في الظل الخفيف.لذا يمكن وضع النبات في الاماكن المضاءة جيدا والاماكن خفيفة الظل والدافئة.

الحرارة : تحتاج الى جو دافىء.

الرطوبة : حافظ على التربة رطبة الى حد ما .

التكاثر : بالعقلة - والبلابل التي تتكون على طول ساق النبات.

فليندرون سكاندنز



- الضوء : تتطلب كثير من الضوء ولكن تجنب تعرضها لأشعة الشمس المباشرة ويمكن أن تنمو في الظل الخفيف .
- الحرارة : تحتاج حرارة معتدلة وجو دافئ.
- الرطوبة : حافظ على التربة رطبة إلى حد ما واجعلها تجف قليلا قبل ري النبات.

- يجب رش النباتات بالماء بصورة منتظمة.

- التكاثر: بالعقلة الطرفية من نموات جديدة .

كولمنيا



الضوء : النبات يتطلب كثير من الضوء ولكن تجنب تعرضه لاشعة الشمس المباشرة خاصة في فصل الصيف ويمكن ان يوضع في الاماكن النصف ظليلة.

الحرارة : تحتاج الى جو دافىء.

الرطوبة : حافظ على التربة رطبة باستمرار تحتاج الى رطوبة جوية حول النبات برش رذراذ الماء .

التكاثر : بالعقلة الطرفية.

هويا



*تعتبر هذه النبتة من النباتات السامة لذا يجب الحرص ووضعها بعيدا عن متناول الأطفال والحيوانات المنزلية الأليفة.

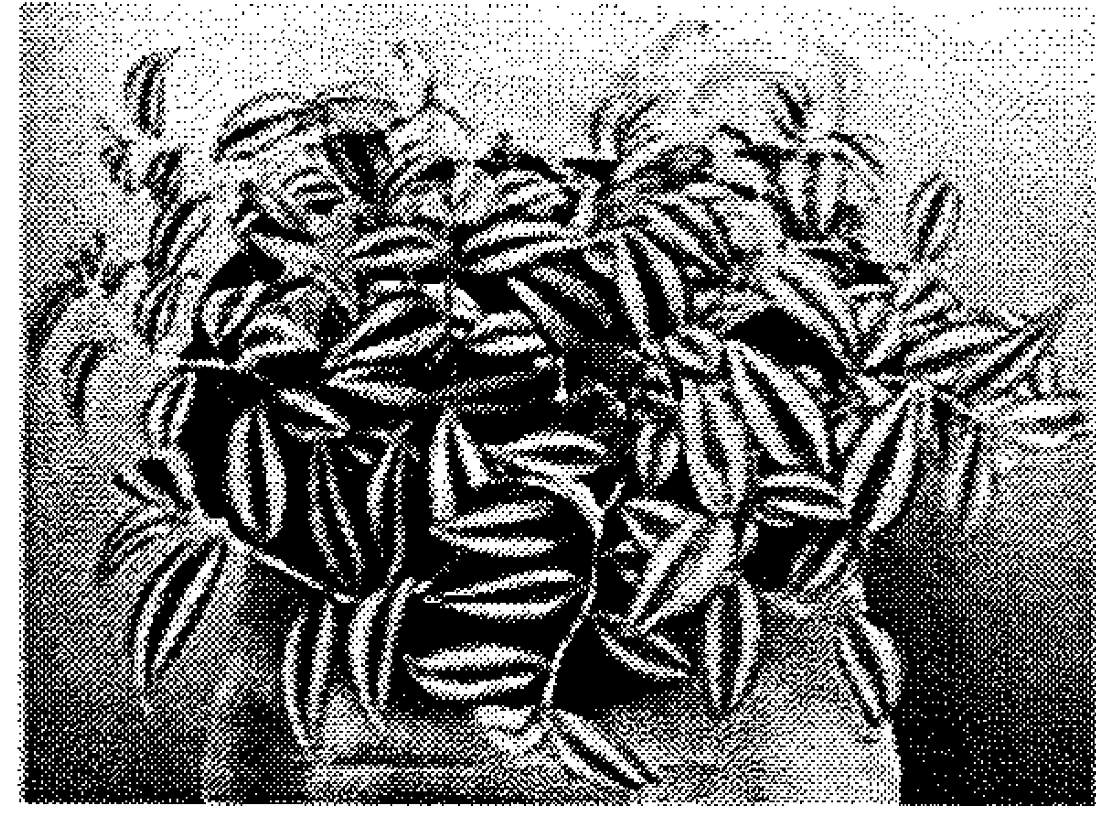
الضوء : ينمو في جو مشمس وخاصة في الشتاء مع عدم تعرضه لاشعة الشمس الحارة خاصة في فصل الصيف حيث يمكن وضعه فى الاماكن المضاءه جيدا والنصف ظل.

الحرارة : تحتاج الى جو دافىء.

الرطوبة : حافظ على التربة رطبة الى حد ما واجعلها تجف قليلا قبل السقى أو رى النبات وتحتاج الى رطوبة جوية لذا يجب رش النبات بالماء بصورة منتظمة.

التكاثر : بالعقلة الطرفية في الربيع والترقيد في أي وقت.

تراد سكانيتا (اليهودي الزاحف)



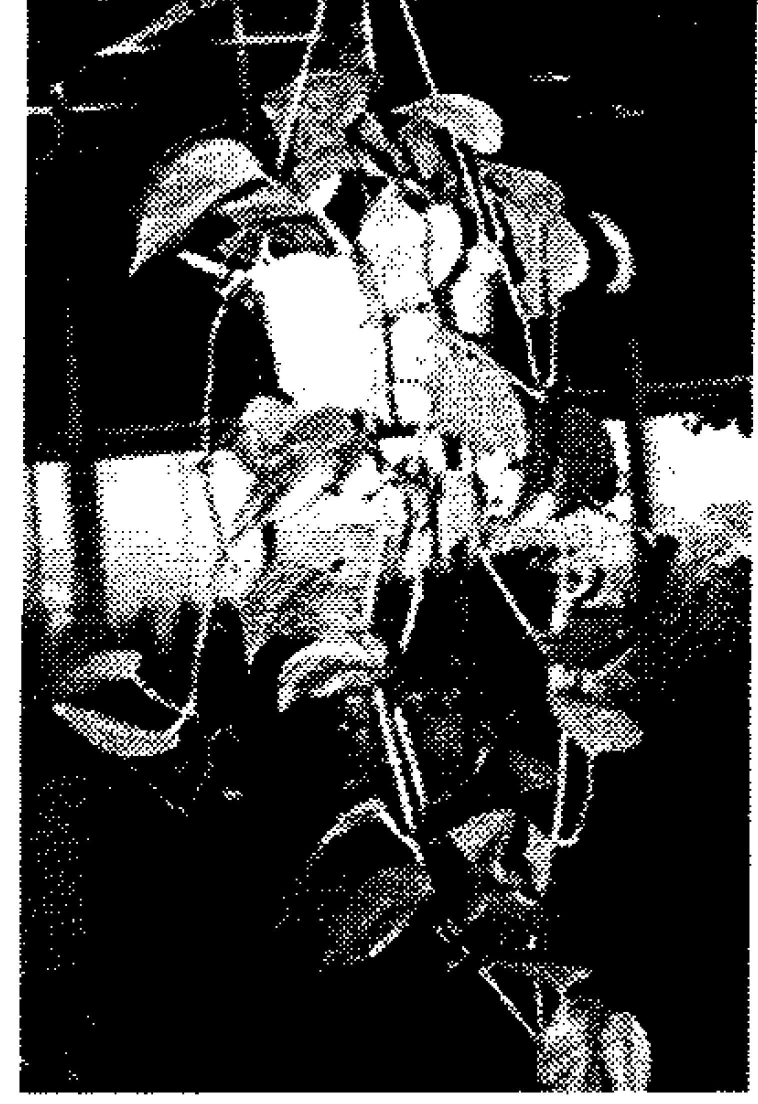
الضوء : النبات يحتاج الى كثير من الضوء ولكن تجنب تعرضه لاشعة الشمس المباشرة ويمكن وضعة في اماكن خفيفة الظل.

الحرارة : يحتاج الى جو معتدل الى بارد.

الرطوبة : حافظ على التربة رطبة الى حد ما ولاتسمح ببقاء الماء في الاصيص وعدم ري النبات بالماء البارد مع رش النبات برذاذ الماء بصفة مستمرة.

التكاثر : بالعقلة في أى وقت.

بوتس



من النباتات التى تزرع لجمال اوراقها ولونها الجذاب الاخضر المبقع باللون الابيض او الكريمى وهو نبات متسلق بالجذور الهوائية ولذلك يزرع بجانب الحوائط الخشبية للتسلق عليها او يزرع في الاسبته والمكرميات والعبوات المعلقة ليتدلى منها.

الضوء : ينمو في الضوء الساطع والخفيف ويحتاج الى جو دافىء لذا يوضع في الاماكن المضاءة جيدا والنصف ظل مع عدم تعرضه لاشعة الشمس المباشرة خاصة في فصل الصيف.

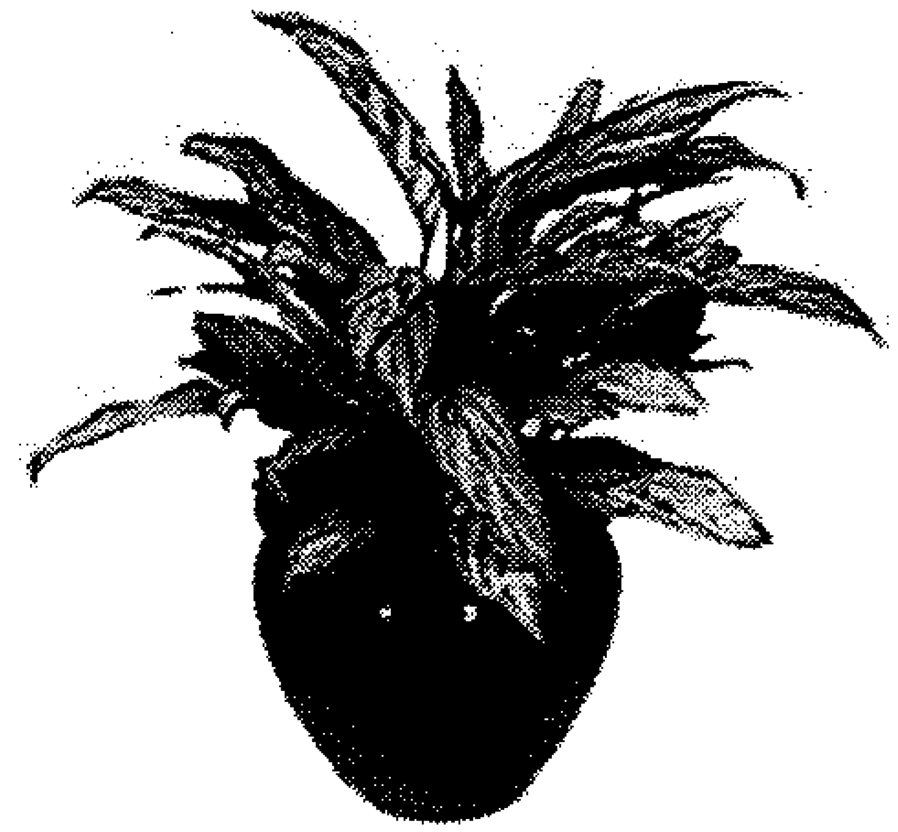
الحرارة : تحتاج الى جو دافىء.

الرطوبة : حافظ على التربة رطبة الى حد ما مع رش النبات برذاذ الماء بصفة منتظمة لتوفير الرطوبة الجوية حول النبات .

التكاثر : بالعقلة الطرفية

النباتات التى تصلح زراعتها في مجموعات

أجلونيما



الضوء : يحتاج إلى كثير من الضوء مع عدم تعرضه لأشعة الشمس الحارة خاصة في فصل الصيف ويمكن وضع النبات في الأماكن خفيفة الظل.

الرطوبة : حافظ على رطوبة التربة إلى حد ما مع رش النبات الماء لتوفير الرطوبة الجوية حول النبات.

التكاثر : بالعقلة الطرفية في الربيع وأوائل الصيف .

مارانتا



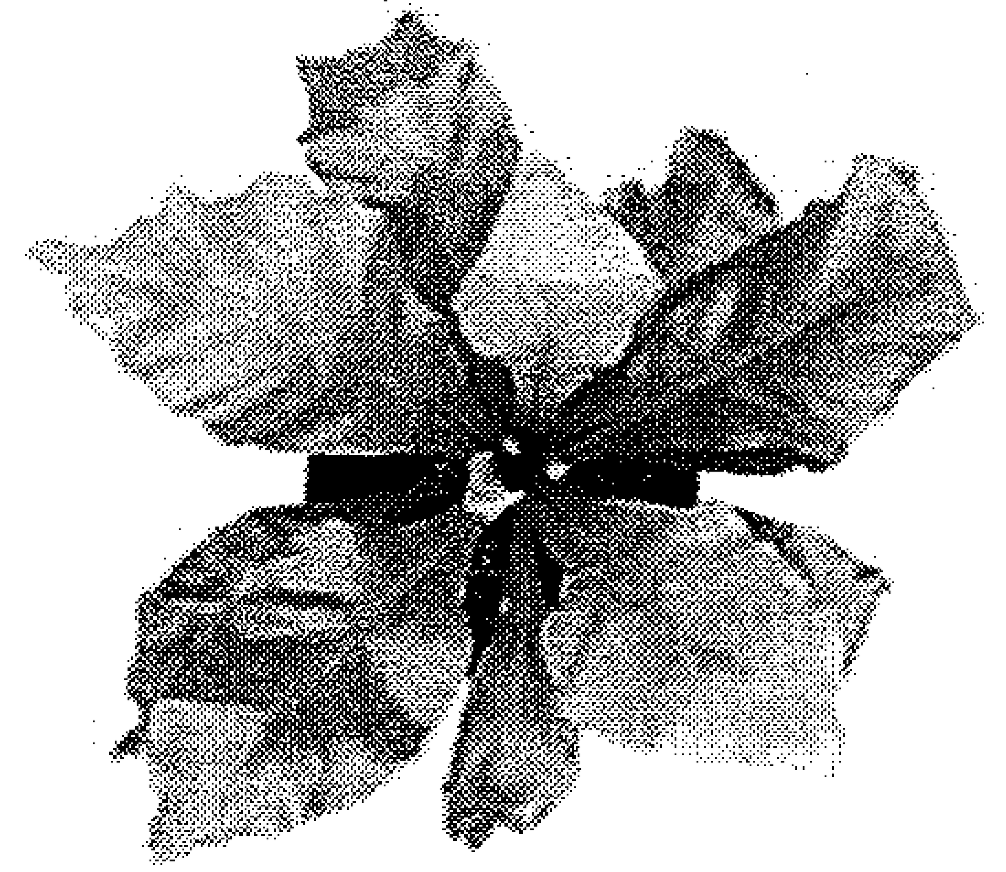
الأوراق عريضة خضراء لامعة مزركشة أو مخططة باللون الرمادى او الاخضر الغامق على جانبى الاوراق .

الضوء : يحتاج إلى كثير من الضوء مع عدم تعرضه لأشعة الشمس المباشرة.

الرطوبة : حافظ على رطوبة التربة إلى حد ما واجعلها تجف قبل السقى أو الرى مع رش النبات بصورة منتظمة.

التكاثر : بالتقسيم في فصل الربيع.

اسبلينيم نيدوس



نبات أوراقه جذابة كبيرة ... وعريضة خضراء لامعة.

الضوء : يمكن ان تعيش على ضوء اقل والمكان المناسب لها الاماكن الظليلة.

الحرارة : حرارة فوق المتوسط وجو دافئ

الرطوبة : حافظ على رطوبة التربة إلى حد ما مع رش النبات باستمرار.

التكاثر : بالبلابل وهي عبارة عن نتوئات تخرج منها أوراق صغيرة وهي لاتزال متصلة بالام.

الكوليوس (السجاد)



نبات أوراقه جذابة ملونة بشكل يشبة رسوم السجاد ومن النادر ان تجد نباتين متشابهين تماما.

الضوء : يتطلب كثير من الضوء ولذا يجب وضعه في الاماكن ذات الاضاءة الساطعة في الشتاء وتجنب تعرضها لأشعة الشمس الحارة في الصيف.

الحرارة : 22 – 24 درجة مئوية خلال فصل النمو و لاتقل عن 15 درجة مئوية.

الرطوبة : حافظ على رطوبة التربة مع رش النبات باستمرار.

التكاثر: بالعقلة الطرفية في الربيع والخريف وكما يمكن وضع العقل في الماء الى ان تتكون لها الجذور ثم تغرس في البتموس مباشرة.

هناك نباتات أخرى تم عرضها في المجموعات الأولى الخاصة بالقاعات وهي:

- اسبدسترا
- دراسينا
- كرتون
- ديفنباخيا
- نخيل القاعات

- مونسترا (القفس الصدري)
- مجموعة الفيكس

مجموعة النباتات المزهرة

اكميا



الضوء : نتطلب كثيرا من الضوء ولكن تجنب تعرضها لشعة الشمس المباشرة.

الحرارة:خلال فصل النمو 22 - 24 درجة مئوية وعلى أن لا تقل عن 15 درجة مئوية.

الرطوبة : حافظ على التربة رطبة الى حد ما واجعلها تجف قليلا قبل الرى ويرش النبات بالماء بصورة منتظمة وعند التزهير لا ترش الزهور.

التكاثر : بالخلفات النامية بجانب الامهات.

انتوريم



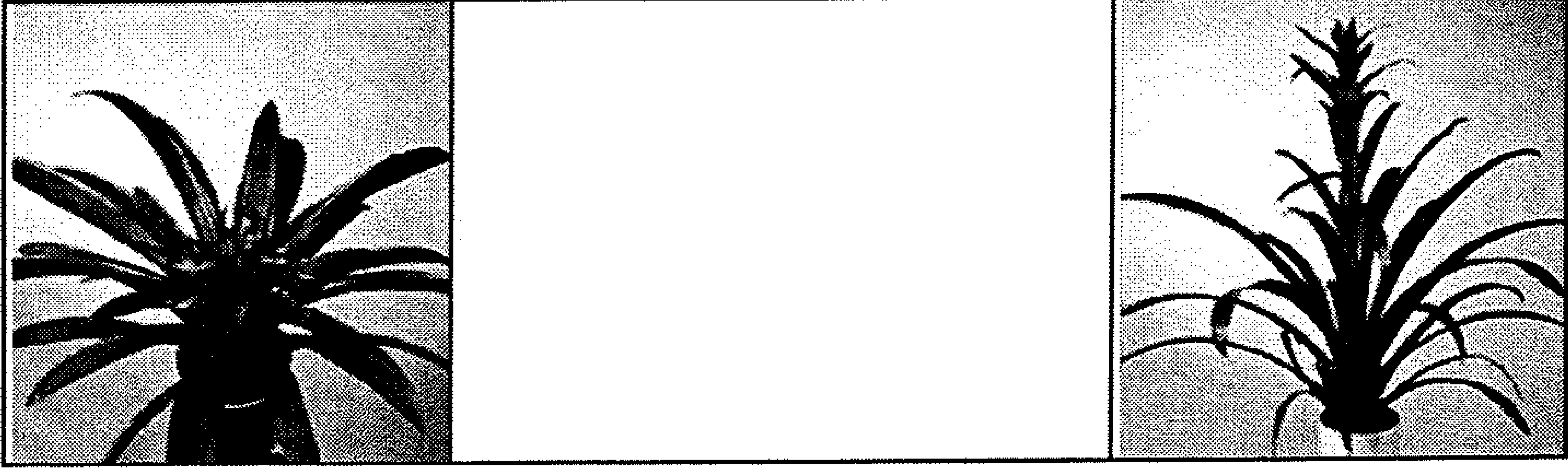
*تعتبر هذه النبتة من النباتات السامة لذا يجب الحرص ووضعها بعيدا عن متناول الأطفال والحيوانات المنزلية الأليفة.

الضوء : تتطلب كثيرا من الضوء ولكن تجنب تعرضها لأشعة الشمس المباشرة.

الرطوبة : حافظ على التربة رطبة الى حد ما واجعلها تجف قليلا قبل الرى ويرش النبات بالماء بصورة منتظمة وعند التزهير لا ترش الزهور.

التكاثر : بالخلفات النامية بجانب الامهات

جوزمانيا



الضوء : تتطلب كثيرا من الضوء ولكن تجنب تعرضها لشعة الشمس المباشرة ويمكن ان ينمو في الظل الخفيف

الحرارة: تنمو جيدا فى الحرارة الدافئة.

الرطوبة : حافظ على التربة رطبة الى حد ما واجعلها تجف قليلا قبل الرى ويرش النبات بالماء بصورة منتظمة وعند التزهير لا ترش الزهور.

التكاثر : بالخلفات النامية بجانب الامهات.

سبا ثفيللم



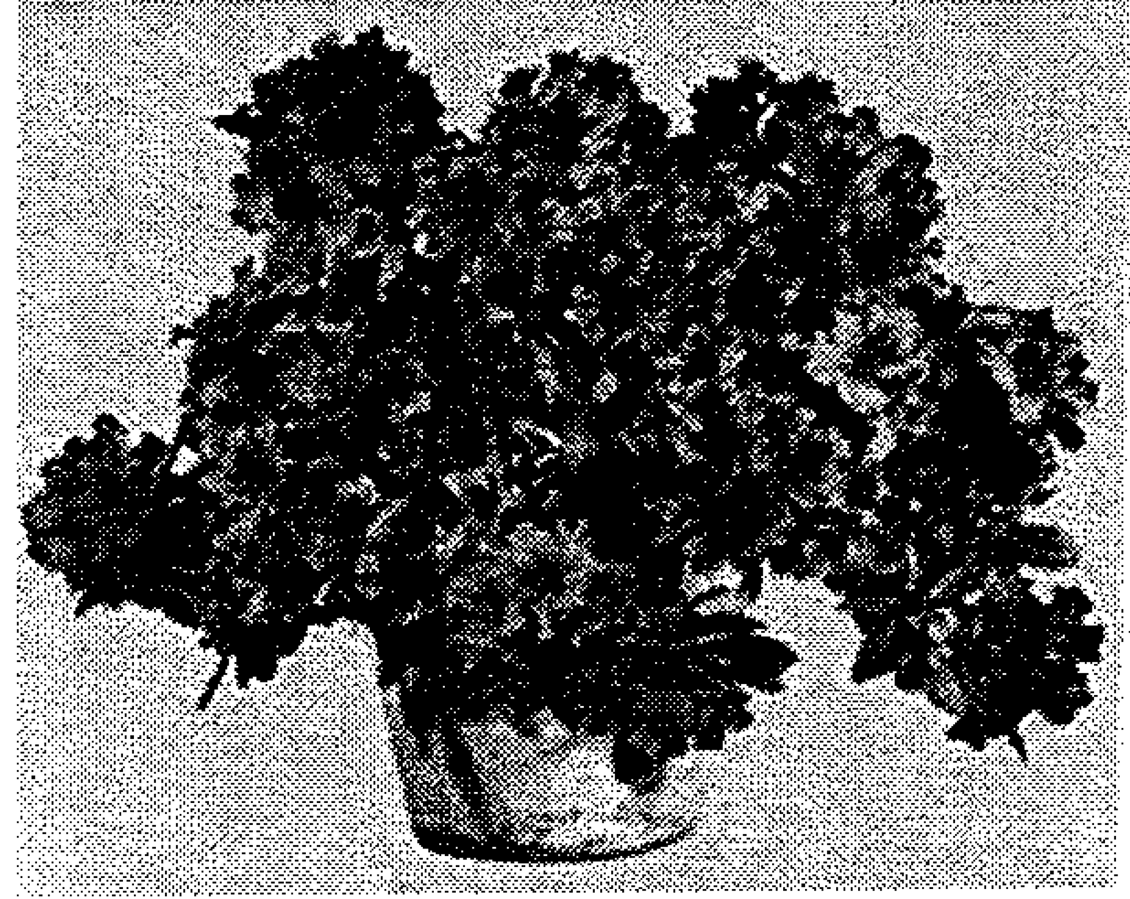
هو نبات عديم الساق او قصيرة يشبه نبات الكلا في الازهار.

الضوء : الاماكن الظليلة أو النصف ظليلة وتجنب تعرض النبات لاشعة الشمس المباشرة .

الرطوبة : حافظ على التربة رطبة الى حد ما واجعلها تجف قليلا قبل السقى أو رى النبات.

التكاثر : بتقسيم الجذور لنبات الأم في الربيع.

الازاليا



نبات الازاليا نبات جميل حيث تغطية الأزهار بشكل كامل وألوان أزهاره تتدرج من الأحمر إلى الوردي وحتى الأبيض والأوراق التي تظهر أولا تكون شاحبة الخضرة ثم يتحول لونها إلى الأخضر الداكن مع قليل من اللمعان.

الضوء : النبات يحتاج إلى كثير من الضوء الساطع ولكن تجنب تعرضه لأشعة الشمس المباشرة.

الحرارة: خلال فصل النمو 22 - 24 درجة مئوية على أن لا تقل عن 12 درجة مئوية.

الرطوبة : حافظ على التربة رطبة دائما ويحتاج النبات إلى رطوبة عالية حيث يمكن تحقيق ذلك بالرش حول النبات برذاذ الماء بصورة منتظمة وذلك لعمل رطوبة جوية صناعية حول النبات.

التكاثر : بالعقل الغضة في أواخر الشتاء واوائل الربيع.

جاردينيا ***Gardenia***



الضوء: تتطلب كثير من الضوء الساطع في الشتاء ولكن يجب تجنب تعرضها لاشعة الشمس المباشرة وخاصة في فصل الصيف

الحرارة: في الاماكالدافئة تمو وتزهر جيدا

الرطوبة: حافظ على التربة رطبة الى حد ما واجعاها تجف قليلا قبل الري

مطلوب رش اوراق النبات بالماء نصفة مستمرة لتوفير الرطوبة الجوية حول النبات

التكاثر: بالعقلة الطرفية

كولمنيا



هو نبات داخلي زاحف او متدلى قادر على تغطية مساحة لابأس بها وله سوق متدلية ذات أوراق صغيرة تغطيها أزهار برتقالية او قرمزية وهو نبات مزهر للسلال المعلقة.

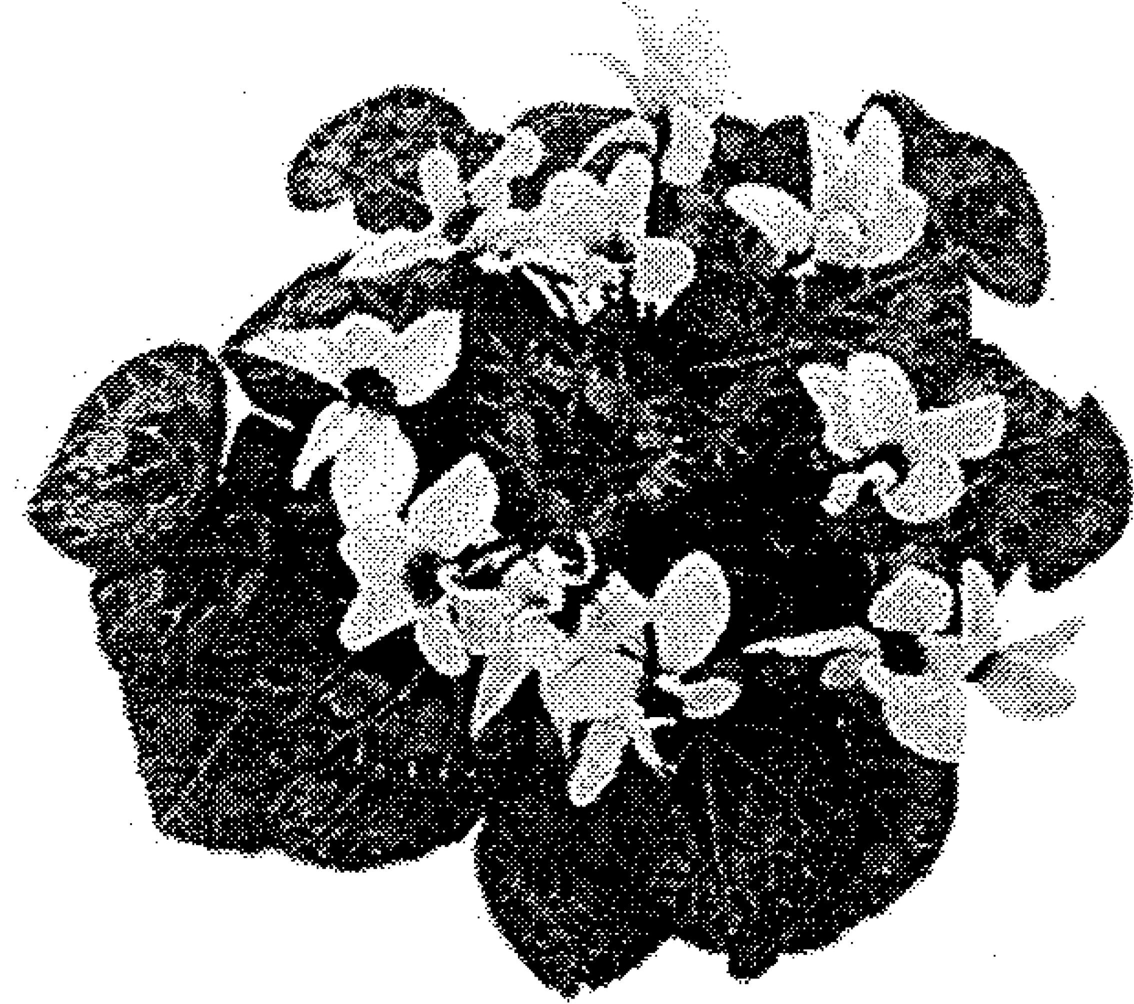
الضوء : النبات يحتاج الى كثير من الضوء الساطع ولكن تجنب تعرضه لاشعة الشمس المباشرة.

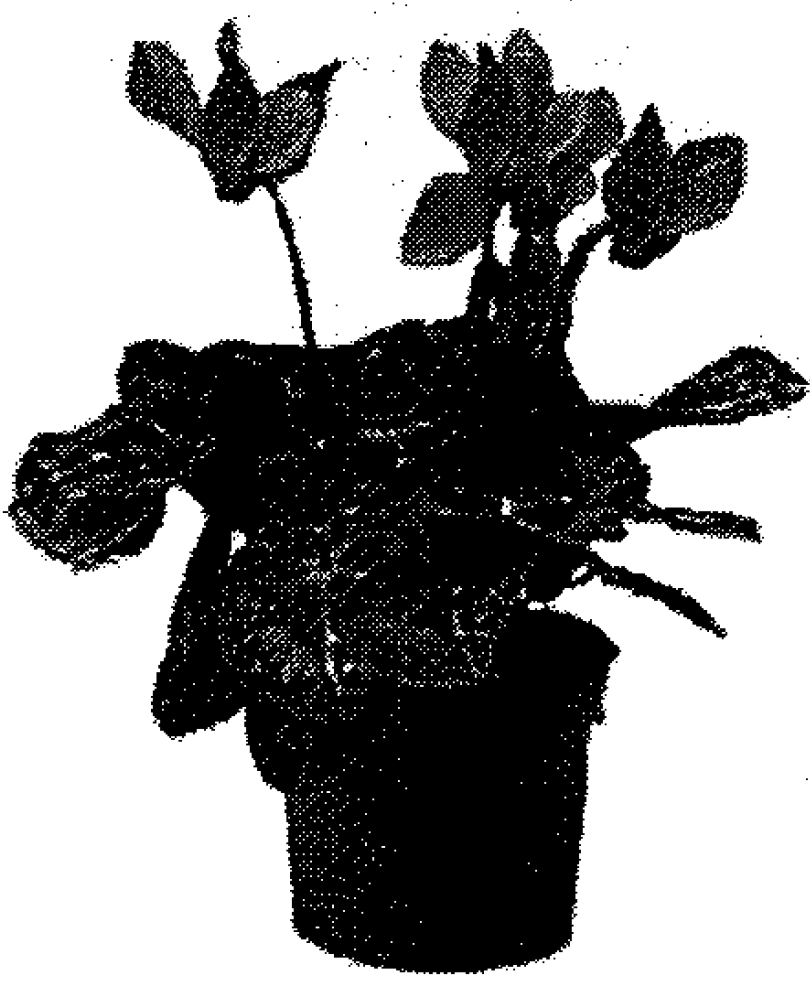
الحرارة : 20 – 24 درجة مئوية خلال فصل النمو ولاتقل عن 13 درجة مئوية.

الرطوبة : حافظ على التربة رطبة الى حد ما كما يحتاج الى جو رطب وذلك برش النبات برذاذ الماء بصورة منتظمة.

التكاثر : بالعقلة الطرفية.

سيكلا من





*تعتبر هذه النبتة من النباتات السامة لذا يجب الحرص ووضعها بعيدا عن متناول الأطفال والحيوانات المنزلية الأليفة.

نبات جميل ازهارة ذات الوان متعددة منها الاحمر ، الابيض، القرنفلي،القرمزي والكرزي.

الضوء : الموقع ذو الاضاءة الجيدة وليس تحت اشعة الشمس المباشرة .

الحرارة : 15 -22 درجة مئوية خلال فصل النمو ولاتقل عن 10 درجة مئوية.

الرطوبة : حافظ على التربة رطبة الى حد ما ولاتسمح ببقاء الماء في الاصيص وعدم ري النبات بالماء البارد.

التكاثر : بالبذور

إرشادات عامة للنباتات الداخلية

- يفضل وضع النباتات في أماكن بعيدة عن أماكن الجلوس والمرور حتى لا يتسبب ذلك في حدوث تسلخات وجروح واتلاف أوراقها.
- يجب القضاء على الآفات والأمراض النباتية حال ظهورها حتى لا تترك أثر سيئ على النباتات وأو ارقها.

- يجب نقل النباتات من الأصص الصغيرة إلى الأصص الكبيرة بما يتناسب مع حجم النبات .

- يراعى عدم تقطيع جذور النبتةعند نقلها مع تزويد القوارير الكبيرة بالتربة الخاصة بالنباتات الداخلية (البيتموس).

- يجب ري النباتات الداخلية حسب احتياج النبات مع مراعاة عدم زيادة ماء الري حيث يسبب ذلك تعفن الجذور وبالتالي جفاف النبات وموته.

- يجب التسميد المستمر للنباتات الداخلية بالأسمدة الخاصة بها سواء سائلة (مع ماء الري كل 15يوم) أو في صورة أقراص بالكميات المناسبة والوقت المناسب وينصح بإستخدام الأسمدة بطيئة التحلل حيث يضاف مع الخلطة الخاصة بالنباتات الداخلية ويجب تجنب التسميد خلال فترة التزهير للنباتات المزهرة.

- يجب عدم الإسراف في استعمال الاسبراى الخاص بالتلميع لان لها اثر ضار على النبات.

دليل النباتات

الأزهار الشتوية

الختمية



الاسم العلمي : لثياروزا Althea rosea

العائلة :الخبازية Fam. Malvaceae

التكاثر:

بالبذور .

يعاد الزراعة

في سبتمبر إلى نوفمبر .

أهم الأصناف Varieteis

الأزهار حمراء A . apple blossom

الأزهار وردية A . carmine – rose

الأزهار قرمزية A . crimson

الأزهار بنفسجية A . violet

الأزهار بيضاء A . white

الأزهار صفراء A . yellow

زهرة الملكة (اليسيوم)



الاسم العلمي : اليسيوم Alyssum

العائلة : الصليبية fam . cruciferae

التكاثر

بالبذور في مشاتل أو في الأرض الدائمة رأسا .

ميعاد الزراعة

نوفمبر إلى ديسمبر . وتنقل الاشتال من المشاتل عندما يبلغ ارتفاعها 3-5 سم .

إما إذا زرعت في المكان الدائم فيجرى تفريدها .

أهم الأصناف varieties

الأوراق فضية . الأزهار صفراء A.aragenteum

الأزهار صغيرة بيضاء A. Marti mum

ليلكى باهت A. lilc quee

بنفسجي لامع . A. violet queen

فم السمكة

الاسم العلمي : انترهاينم ماجيس Antirrhinum majus

العائلة : حنك السبع Fam. Scrophulariaceae

التكاثر



بالبذور وتزرع في منابت معدة جيدا .

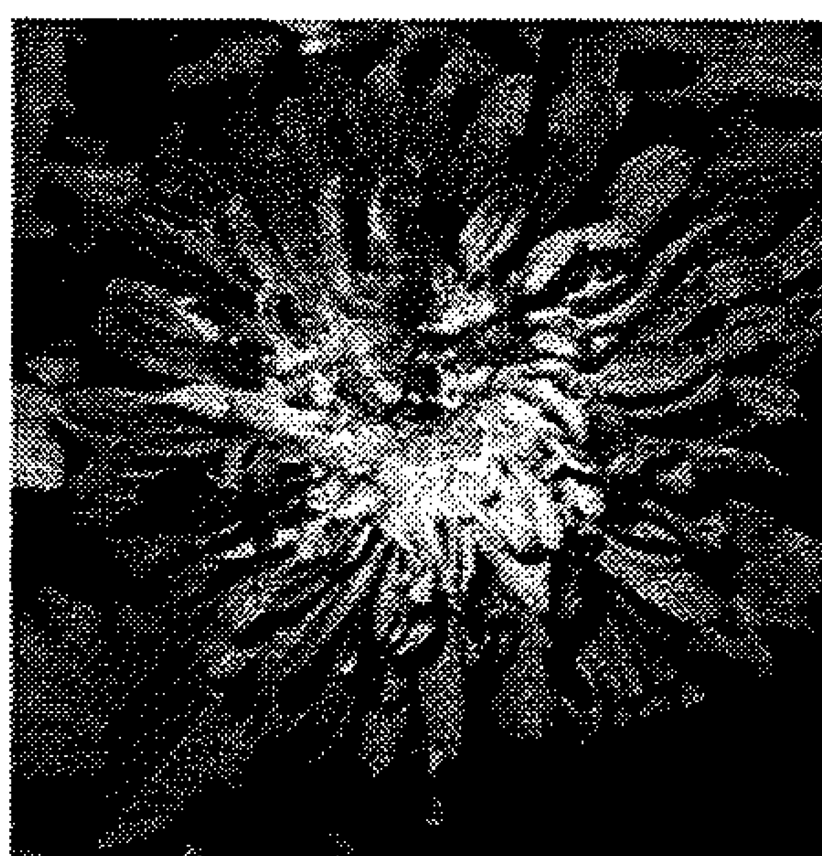
ميعاد الزراعة

سبتمبر إلى نوفمبر

أهم الأصناف

بيضاء	A. white spire
حمراء فاتحة	A. majorette
صفراء مبيضة	A. sunlight
حمراء غامقة	A. scarlet

استر صيني



الاسم العلمي : Callistephus chinensis

العائلة : المركبة fam. Compsitae

التكاثر

بالبذور في مشاتل . ثم ينقل إلى الأرض الدائمة .

ميعاد الزراعة

يزرع من سبتمبر إلى نوفمبر .

أهم الأصناف varieties

الأحمر C . Rersicolor

الأبيض C .Ericoides

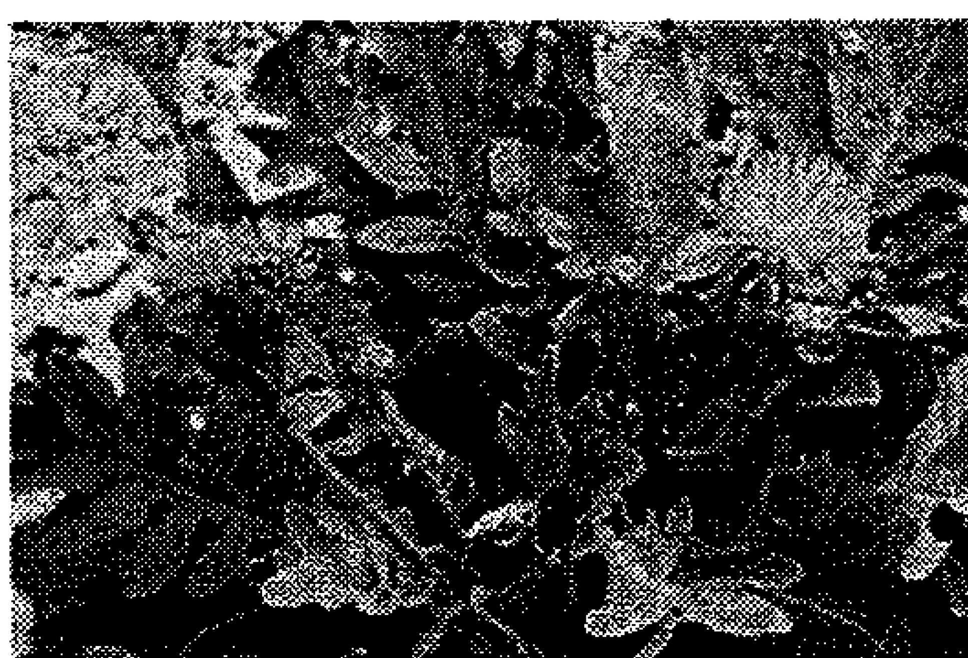
الليكى C. Aeris

القرمزي C. Arimson

عنبر

الاسم العلمي : سنتوريا Centurea ragusina

العائلة : المركبة Fam. compositea



التكاثر:

بالبذور التي تزرع في المشاتل

ميعاد الزراعة :

من سبتمبر إلى نوفمبر .

أهم الأصناف Varieties

بنفسجي	C. violet
اصفر	C. yellow
احمر	C. red
ابيض	C. white

كوزمس

الاسم العلمي : كوزمس بيناتوس Cosmos bipinnatus



العائلة : المركبة Fam. Compositae

التكاثر:

بالبذور التي تزرع في مشاتل بأماكن مشمسة

ميعاد الزراعة :

من سبتمبر إلى ديسمبر . وتنقل الاشتال للزراعة فى المكان الدائم عندما يصبح ارتفاعها من 5 - 8 سم .

أهم الأصناف Varieties

احمر غامق	C. crimson scarlet
احمر فاتح وابيض	C. sensation
نصف مكبس	C. collarette
ابيض	C. purity
احمر وردى	C. radiance
برتقالي	C. orange flare

قرنفل صيني

الاسم العلمي : ديانثس بارباتس Dianthus Barbatus



العائلة : القرنفلية fam. Caryophyllaceae

التكاثر:

يكاثر بالبذور تزرع في مشاتل .

ميعاد الزراعة :

يكاثر بالبذور التي تزرع بالمساكب في سبتمبر إلى نوفمبر . ثم تنقل الاشتال للمكان المعد لها في الحديقة .

أهم الأصناف Varieties

ابيض D. white

احمر D. red

قرمزي D. crimson

قرنفل

الاسم العلمي : ديانثس Dianthus caryophyllus



العائلة : القرنفلية fam. Caryophyllaceae

التكاثر

بالبذور التي تزرع بالمشاتل كما يتكاثر بالعقل.

ميعاد الزراعة

تزرع البذور في سبتمبر إلى نوفمبر وتزرع العقل في يناير إلى فبراير .

أهم الأصناف Varieties

الأزهار متفاوتة من الأبيض إلى القرمزي D. alpinus

الأزهار كبيرة بيضاء D.giant white

الأزهار كبيرة قرمزية لامعة D. morello

الأزهار قرمزية محمرة D.pink beauty

الأزهار متعددة الألوان وكبيرة D. giant chabaud

اللؤلؤة الأفريقية

الاسم العلمي : ديمورفاتيكا Dimorphotheca

العائلة المركبة fam. Compositea



التكاثر

بالبذور وتزرع فى المشاتل والعقل الطرفية والبذور للصنف المعمر.

ميعاد الزراعة

من سبتمبر إلى ديسمبر ثم تنقل الاشتال إلى الأماكن المخصصة لها في الحديقة .

أهم الأصناف Varieties

ابيض واصفر وبرتقالي D. aurantiaca

بيضاء كبيرة D. pluvialis

بيضاء مزدوجة D. pongei

مشمشي D. hybrida

ذات قرص ازرق D. calendulacea

بيضاء بقرص ازرق D. ecklonis

جازانيا

الاسم العلمي :جازانيا سبلندنس Gazania splendens



العائلة : المركبة fam. Compositae

التكاثر

بالبذور في مشاتل .

ميعاد الزراعة

نوفمبر وأكتوبر تم تنقل الاشتال إلى المكان المناسب من الحديقة عندما يبلغ ارتفاعها 5 - 8 سم .

أهم الأصناف Varieties

اصفر G.yellow

برتقالي G. orange

احمر فاتح G.pink

احمر G. red

عنبر كشميري

الاسم العلمي : جلا رديا جراندفلورا

Gaillardia grndiflora



العائلة : المركبة Ram.

compositae

التكاثر

بالبذور . وتزرع في مشاتل مجهزة جيدا مع العناية التامة نظر لصغر حجم البذور .

ميعاد الزراعة

من سبتمبر إلى ديسمبر وفى فبراير ومارس للزراعة الصيفية وتنقل الاشتال عندما يصبح ارتفاعها 5-8 سم . وتزرع في المكان المخصص لها من الحديقة .

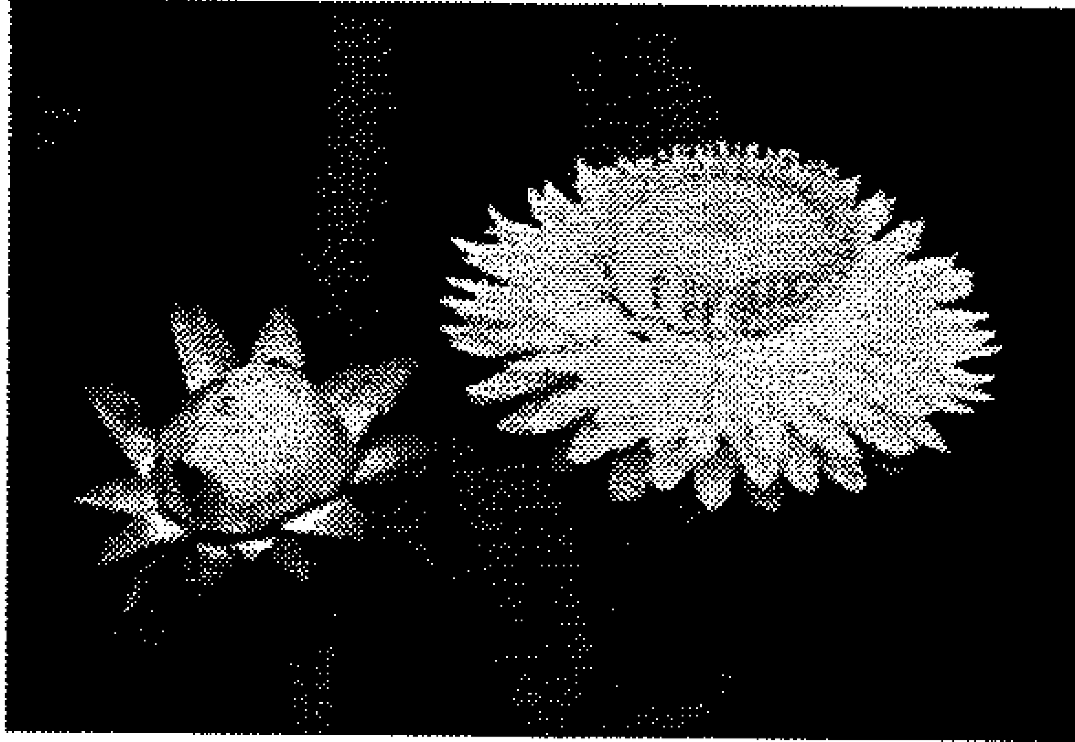
أهم الأصناف

احمر نحاسي	G. aristata
اصفر فاتح	G. goblin
احمر داكن	G. tokaj
اصفر ذهبي	G. yellow gueen
اصفر محمر	G. pulchella
نحاسي غامق	G. Indian chief

زهرة الذهب

الاسم العلمي : هليكريزم براكتيتوم Helichrysum bracteatum

العائلة : المركبة fam. compositae



التكاثر

بالبذور في مشاتل . ثم تنقل الاشتال إلى الأماكن المعدة لها من الحديقة .

ميعاد الزراعة

من سبتمبر إلى نوفمبر . ويتم نقل الاشتال عندما يبلغ طولها من 5 – 8 سم .

أهم الأصناف

صفراء H. angusifolium

ذات أقواس بيضاء H. bellidiodes

مزدوجة بألوان متعددة H. monstrosum

ذهبية H. golden

حمراء H. red shades

وردية H. rose

وردية قرميدية H. salmon rose

أجرتيم

الاسم العلمي : اجيراتم

هاوستانيانوم Houstoniaum

Ageratum



العائلة : المركبة fam. Compositae

التكاثر

بالبذور في مشاتل ثم تنقل الاشتال إلى المكان الدائم .

ميعاد الزراعة

سبتمبر إلى نوفمبر .

أهم الأصناف	varieties
ازرق	A.mexicanum
ابيض	A. white
ازرق صغير	A.capri
احمر فاتح	A. fairy pink

أقحوان

الاسم العلمي : كالانديولا أوفيشينالس Calendula officinalis



العائلة : المركبةFam. Compositae

التكاثر : يكاثر بالبذور

ميعاد الزراعة: من شهر سبتمبر إلى نوفمبر .

أهم الأصنافVarieties

الليمونى .lemongueen C

الذهب C. goldenking

البرتغالي C. orangesun shine

اضاليا

الاسم العلمي : Dahlia hgbrida vriabilis



العائلة : المركبة fam. Compositae

التكاثر :

بالبذور وتزرع في مشاتل ، بالجذور المنتفخة وتزرع رأسا في المكان الدائم .

ميعاد الزراعة :

من سبتمبر إلى نوفمبر

أهم الأصناف varietis

أبيض D. imperiales

ليلكي وأصفر D. nierochii

أحمر D. fuarezii

بلسم

الاسم العلمي : امباشنس Impatiens



العائلة : البلسمية fam. Balsaminaceae

التكاثر

بالبذور وتزرع في المشاتل

*ميعاد الزراعة

من سبتمبر إلى نوفمبر

هم الأصناف Varieties

الصفراء I. anricoma

الحمراء I. grandiflora

البيضاء I. hikkeriana

البرتقالية I. keuensis

ا ستاتس

الاسم العلمي : ليمونيوم ا ستاتس Limonium statice



العائلة :

البلمباجينية Plumbaginacear Fam.

التكاثر

بالبذور التي تزرع بالمشاتل .

ميعاد الزراعة

من شهر سبتمبر إلى نوفمبر

أهم الأصناف varieties

الأزهار صفراء L.Bonduellii

الأزهار زرقاء L.Latifolium kuntz

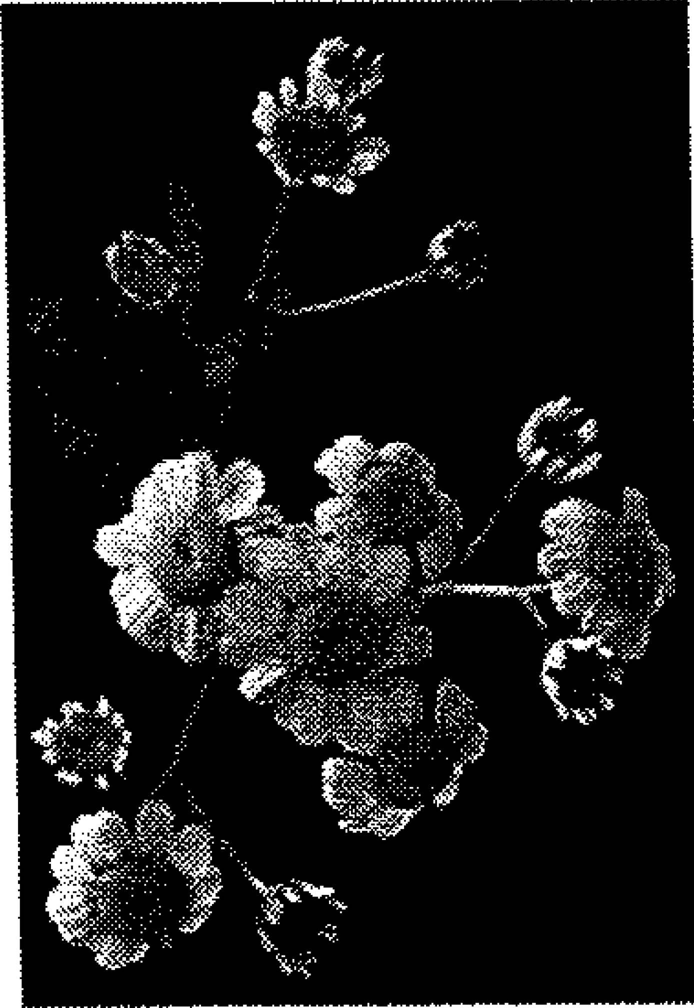
استاتس سنيوانا L. sinuatum

استاتس مكروفيلا L. macyophllum

كاميليا

الاسم العلمي : ماتركاريا Matricaria

العائلة : المركبة fam. Compositae



التكاثر

بالبذور في مشاتل

ميعاد الزراعة

اكتو بر إلى ديسمبر وتنقل الأشتال عندما يبلغ ارتفاعها من 5- 8 سم .

وتزرع في المكان المناسب .

*أهم الأصناف varieties

أبيض M. capensis , white

ذهبي M. eximea , golden

النجم الذهبي M. golden star

النجم الأبيض M. white star

منثور

الاسم العلمي : ماثيولا

انكانا Mathiola Incana



العائلة :

الصيلبية fam.Cruciferae

التكاثر

بالبذور التي تزرع في المسا كب .

ميعاد الزراعة

تزرع البذور في سبتمبر الى نوفبر .

أهم الأصناف varieties

وردي M. carmine Rose

أزرق غامق M. dark blue

أحمر فاتح M. flesh

ليلكي M. Lilac rose

أبيض M. white

بيتونيا

الاسم العلمي : بيتونيا petunia hybrida



العائلة :

الباذنجانية fam.Solanaceae

التكاثر

بالبذور التي تزرع في المساكب

ميعاد الزراعة

من سبتمبر الى نوفمبر

أهم الاصناف varieties

الأزهار زرقاء بنفسجية p. blue bee

الأزهار وردية فاتحة p. cheerful

الأزهار حمراء p. fire chief

الأزهار خزامية سمنية p. lavender queen

الأزهار كبيرة بيضاء p. snowball Improved

فلكس

الاسم العلمي : فلكس درمدوني phlox drummondii



العائلة : البوليمونية fam. polemoniaceae

التكاثر

بالبذور التي تزرع بالمساكب وبالعقل التي تزرع في أصص التربية .

ميعاد الزراعة

تزرع البذور في شهر سبتمبر إلى نوفمبر ، العقل في يناير وفبراير .

أهم الأصناف varieties

الأزهار حمراء سلمونية p. adsurgens

الأزهار بيضاء p. andicola

الأزهار بيضاء p. bryoides

الأزهار زرقاء p. divaricata

الأزهار حمراء p. ovata

فيجلس

الاسم العلمي : فيجلس كابنسس phygelius capensis



العائلة : حنك السبع fam. scrophulariaceae

التكاثر

بالبذور في مشاتل

ميعاد الزراعة

اكتو بر ونوفمبر تم تنقل الأشتال الى المكان المناسب في الحديقة .

أهم الأصناف varieties

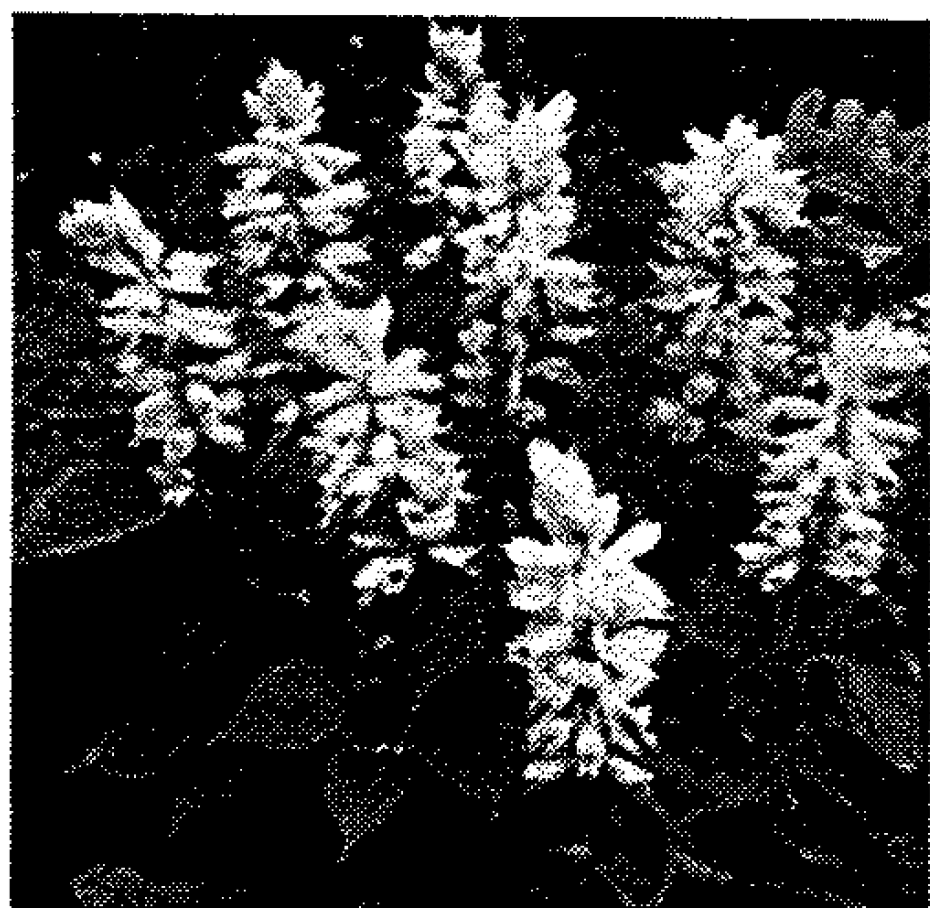
قرمزي p. aequalis

أحمر برتقالي p. capensis

وردي لامع P. coccineus

سلفيا

الاسم العلمي : سلفيا سبليدندس Salvia splendens



العائلة : الشفوية fam. Labiatae

التكاثر

بالبذور تزرع في مشاتل مجهزة جيدا

ميعاد الزراعة

من أكتوبر إلى ديسمبر ثم تنقل الأشتال لتزرع في الأرض الدائمة

أهم الأصناف varieties

أزرق ليلكي s. pratemisis

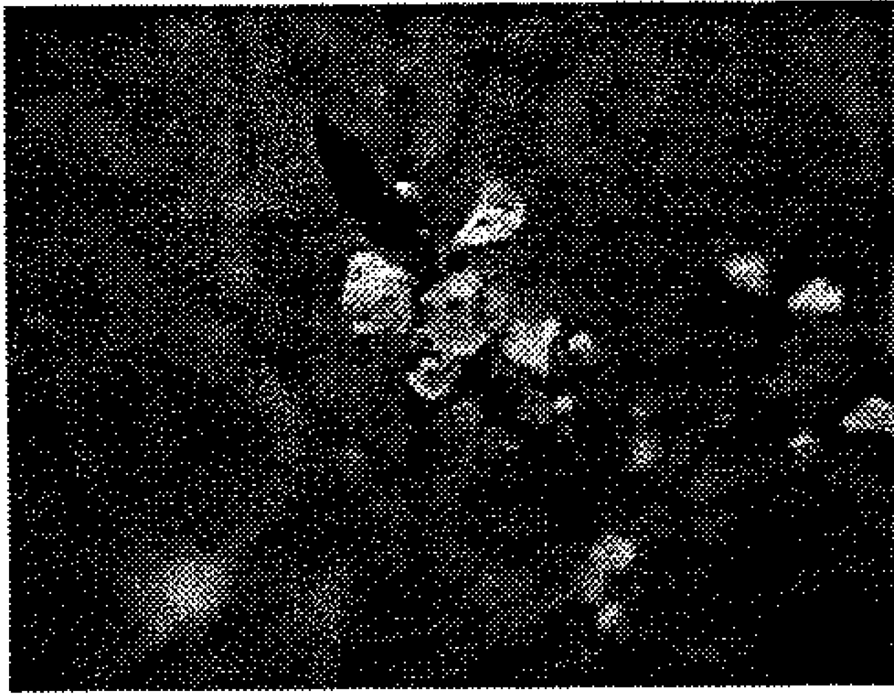
أبيض s.alba

وردي s.rosea

أرجواني s.ringens

فربينا

الاسم العلمي : فربينا اوفيشنالس verbena officinalis



العائلة : الميناثية fam. Verbenaceae

التكاثر : بالبذور التي تزرع في المساكب كما تتكاثر بالعقل و الترقيد .

ميعاد الزراعة

تزرع البذور في سبتمبر إلي نوفمبر والعقل والترقيد في يناير وفبراير

أهم الأصناف varieties

فر بينا فينوزا v.venosa شديدة الاحتمال للأحوال الجوية القاسية

فربينا ايرينويدس v.erinoides وتسمى الطحلبية أزهارها صغيرة ووافرة

فربيناشا ميدرايفوليا v.chamaerdryfoia أزهارها حمراء

فربينا فلوجفلورا v.phlogiflora الازهار وردية

فربيناانسيسا v.incisa الازهار وردية

فربينا هيبريدا v.hybrida الازهار متعددة الألوان

بانسيه (آمال)



الاسم العلمي : فيولا تريكولار viola tricolor

العائلة : البنفسجية fam. Violaceae

التكاثر

بالبذور في مشاتل ثم تنتقل الاشتال إلى الأرض الدائمة

ميعاد الزراعة

من سبتمبر إلى نوفمبر وتنقل الاشتال عندما يبلغ طولها 5-8 سم

أهم الأصناف	varieties
قرمزية	v.alpina
صفراء	v.biflora
بنفسجية	v.calcarata
بيضاء وزرقاء	v.canina

الأزهار الصيفية

عرف الديك

الاسم العلمي :

سيلوزيا Celosia



العائلة : عرف الديك fam.

Amarantaceae

التكاثر

بالبذور في مشاتل بمكان مشمس وأفضل درجة حرارة لانباتة 60-75 ف

ميعاد الزراعة

يزرع في عروتين الأولى سبتمبر وأكتوبر والثانية في فبراير ومارس

أهم الأصناف varieties

مكبس C. childsii plumosa

الأبيض C. argentea

الأحمر أو القرمزي C. cristata

الهرمي C. pyramedlis

قطيفة

الاسم العلمي : تاجتس ماري جولد Tagetes marigold



العائلة : المركبة fam. Compositae

التكاثر

بالبذور التي تزرع في المشاتل

ميعاد الزراعة

فبراير ومارس وتزرع في الكويت من شهر سبتمبر إلى نوفمبر

أهم الأصناف varieties

أزهار ذهبية T.erecta

أزهار برتقالية T.Lucide

الأزهار صفراء برتقالية T.signata pumila

يختلف لون الأزهار من الأصفر إلى الأحمر T. patula

عباد الشمس

الاسم العلمي : هليانثس Helianthus

العائلة : المركبة fam. Compositae



التكاثر

بالبذور التي تزرع في الأرض الدائمة مباشرة

ميعاد الزراعة

تزرع البذور في فبراير ومارس

أهم الأصناف varieties

أنوس H. annus الزهرة صفراء كبيرة وهو النوع الشائع

أرجوفيس H. argophyllus الزهرة صفراء صغيرة

ناس H.nanus الأزهار صفراء صغيرة على شكل مجموعات

فريجتس H.variegatus الأوراق ملونة والأزهار صغيرة صفراء

المكسيكي H.tithonia تشبة أزهاره زهرة الزينيا

مكنسة الجنة

الاسم العلمي : كوشيا kochia

العائلة : الرمرامية .Chenpodiaceaefam

التكاثر

بالبذور التي تزرع في المشاتل



ميعاد الزراعة

من فبراير الى مارس

أهم الأصناف varieties

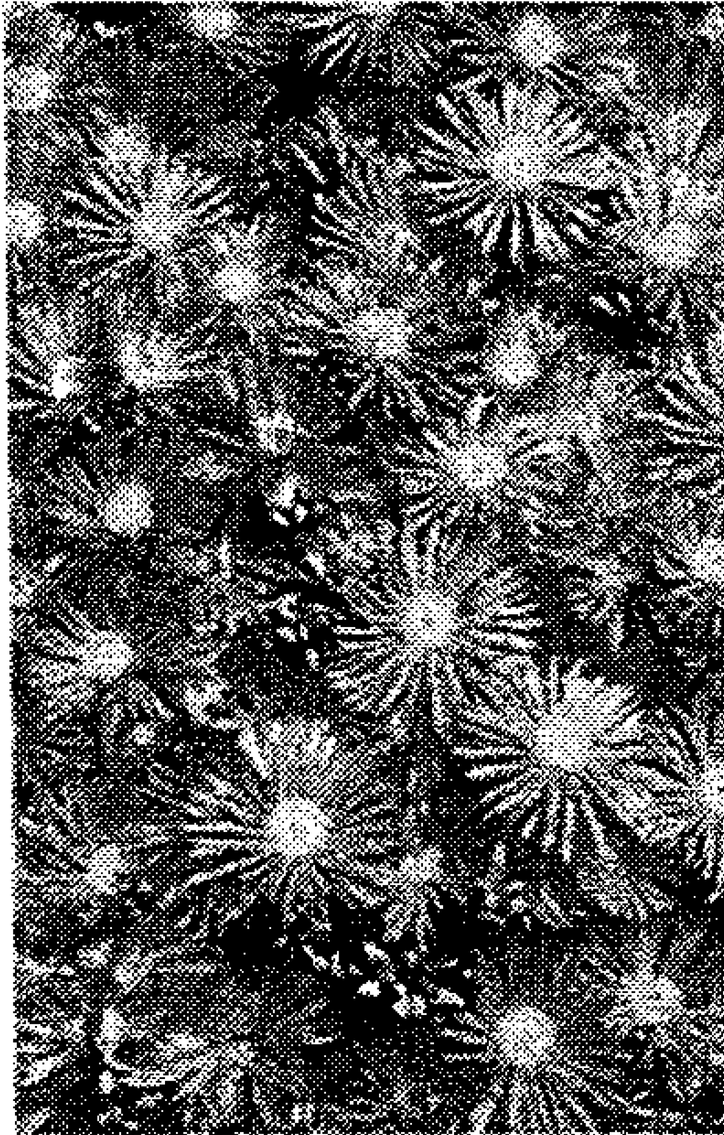
العباءة الخضراء k.Green Mantle

الشجيرة الملتهبة k. Burning Bush

حي علم (حشيشة الثلج)

الاسم العلمي : ميزمبر

ينتم Mesembryanthemum S.P



العائلة : الغسولية fam.

Aizoaceae

التكاثر

بالبذور للأصناف الحولية والعقل الطرفية للأصناف المعمرة

*ميعاد الزراعة

فبراير ومارس وتزرع البذور في مشاتل ثم تنتقل للأرض الدائمة ويمكن زراعة عقل الأصناف المعمر رأسا في الحديقة وخصوصا الحدائق الصخرية

أهم الأصناف	varieties
ألوان متعددة	M. crinflorum
بيضاء والأوراق سميكة	M. crystallinum
النباتات صغيرة معمرة	M. cordifolinum
أحمر غامق وأبيض	M. tricolor

رجلة الزهور

الاسم العلمي : بورتولا كا

جراندفلور portulaca grandifloral

العائلة :



الرجلية fam.portulacaceae

التكاثر

بالبذور والعقل للأصناف المعمرة

ميعاد الزراعة

تزرع البذور من فبراير ومارس ثم تنقل الأشتال للأرض الدائمة أو بالعقل رأسا في الأماكن المعدة لها من الحديقة

أهم الأصناف varieties

مفردة P. grandifiora

حمراء P. jewel

مكبسة P. Algeria

جزائرية حمراء معمرة P. Algerian

كثلة

الاسم العلمي : سكابيوزا scabiosa



العائلة : الدبساكية fam.
Dipsaceae

التكاثر

تتكاثر بالبذور التي تزرع في المشاتل

ميعاد الزراعة

تزرع البذور في فبراير إلى مارس

الأصناف varieties

الكَلة الحلوة	S.atropurpurea	وهي حولية
الكَلة القفقازية	S.caucasica	معمرة لونها أزرق فاتح
الكَلة البيضاء	S.alba	معمرة
الكَلة الحمراء	S.rosea	معمرة
الكَلة الصفراء	S.ochroleuca	معمرة

بنفسج

الاسم العلمي : فيولا اودورانا viola odorata



العائلة : البنفسجية fam. violaceae

التكاثر

بالعقل من سيقانة المدادة

ميعاد الزراعة

يجري إكثار النباتات بالعقل في فبراير ومارس أما إذا كانت الزراعة داخل صوب مكيفة فيمكن في أي وقت من السنة

أهم الأصناف

بنفسجي odorata

أبيض لأحمر فاتح وبنفسجي rosina

أصفر sulphurea

زينيا

الاسم العلمي : زينيا zinnia



العائلة : المركبة fam. compositae

التكاثر

بالبذور في منابت مجهزة جيدا في مكان مشمس

ميعاد الزراعة

فبراير و مارس تنقل الأشتال إلى الأماكن المعدة لها من الحديقة بعد أن يصبح ارتفاعها من 5-8 سم

أهم الأصناف varieties

z.elegans أزهاره الشعاعية بيضاء أو حمراء أو وردية أو أرجوانية ، صفراء، ،ذهبية ، برتقالية ، قرمزية

زينيا هاجينا z.haageana

زينيا مكسيكانا أزهاره برتقالية z.mexicana

زينيا استلانا أزهاره صفراء

اللون z.stellata

فل إفرنجي

الاسم العلمي : فنكاروزا vinca rosea



من العائلة : الدفلية fam. Apocynaceae

التكاثر

بالبذور في مشاتل مجهزة جيدا مع العناية التامة عند زراعة البذور لأنها صغيرة الحجم

ميعاد الزراعة

في فبراير ومارس

أهم الأصناف

أحمر فاتح ane little pinkie

وردي وأبيض rosa mixed

أبيض alba))purity

امارانتس

الاسم العلمي : امارنش كاداتس *Amaranthu scaudatus*



العائلة : عرف الديك fam.Amaranraceae

التكاثر

يتكاثر بالبذور

ميعاد الزراعة

تزرع البذور في فبراير ومارس ثم تنقل الأشتال إلى المكان المناسب من الحديقة

أهم الأصناف Varieties

أحمر مخملي A.velvet

متعدد الألوان A.tricolor

أبيض مخضر A.viridis

ريحان



الاسم العلمي : مليسيا Melissa

العائلة: الشفويةfam.Labiatae

التكاثر: بالبذور التي تزرع خلال شهر مارس ، ابريل ،اغسطس وتنقل الاشتال الى الارض الدائمة عندما تبلغ 5-7 سم

اهم الاصنافvarieties

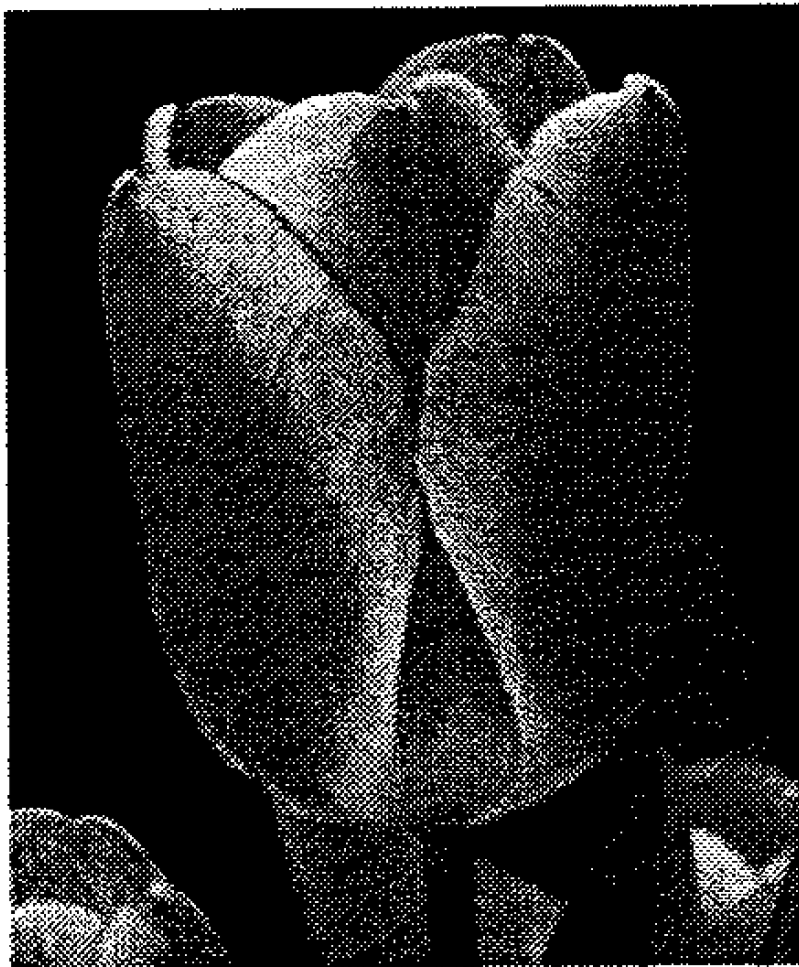
ذات اللون الابيض والاصفر M.officinalis

ذات اللون الذهبي والاحمر M.variegata

الأبصال

التيوليب

الاسم العلمي : Tulip gesneriana


Appledorn Elite Tulip

من العائلة : الزنبقية . Fam
Liliaceae

التكاثر :

بالأبصال الكبيرة الحجم أما البصلات الأصفر حجما تترك في الأرض مدة1-2 سنة حتى تصل للحجم المناسب ويتكاثر بالبذور لإنتاج أصناف جديدة .

ميعاد الزراعة :

أكتوبر ونوفمبر وتزرع الأبصال رأسا في الحديقة مع العناية بها عند التخزين

أهم الأصناف : Varieties

أزهار قصيرة T . suaveolens

الفريزيا

الاسم العلمي : Freesia hybrida



من العائلة : السوسنية Fam . Iridaceae

التكاثر :

تتكاثر بالكورمات أو بالبذور .

ميعاد الزراعة :

من أكتوبر إلى نوفمبر

- أهم الأصناف : Varieties -

الأزهار البيضاء F . alba

الأزهار وردية حمراء والأقماع صفراء F . Armstrong

الأزهار صفراء وبرتقالية F . corymbosa

الأزهار بيضاء وبرتقالية F . refracta

الأزهار صفراء وبرتقالية F . Tourterelles

الجلاديولس

الاسم العلمي : Gladiolus sp

من العائلة : السوسنية . Fam Iridaceae



التكاثر :

يتكاثر بالكورمات الكبيرة أو من الكورمات المتكونة فوق الكورمات القديمة كما يتكاثر بالبذور التي تزرع في أصص التربية في البيوت المحمية .

ميعاد الزراعة :

تزرع الكورمات من أكتوبر - نوفمبر

أهم الأصناف : Varieties

الأزهار متعددة الألوان G . butteyfly

الأزهار حمراء G . byzantinus

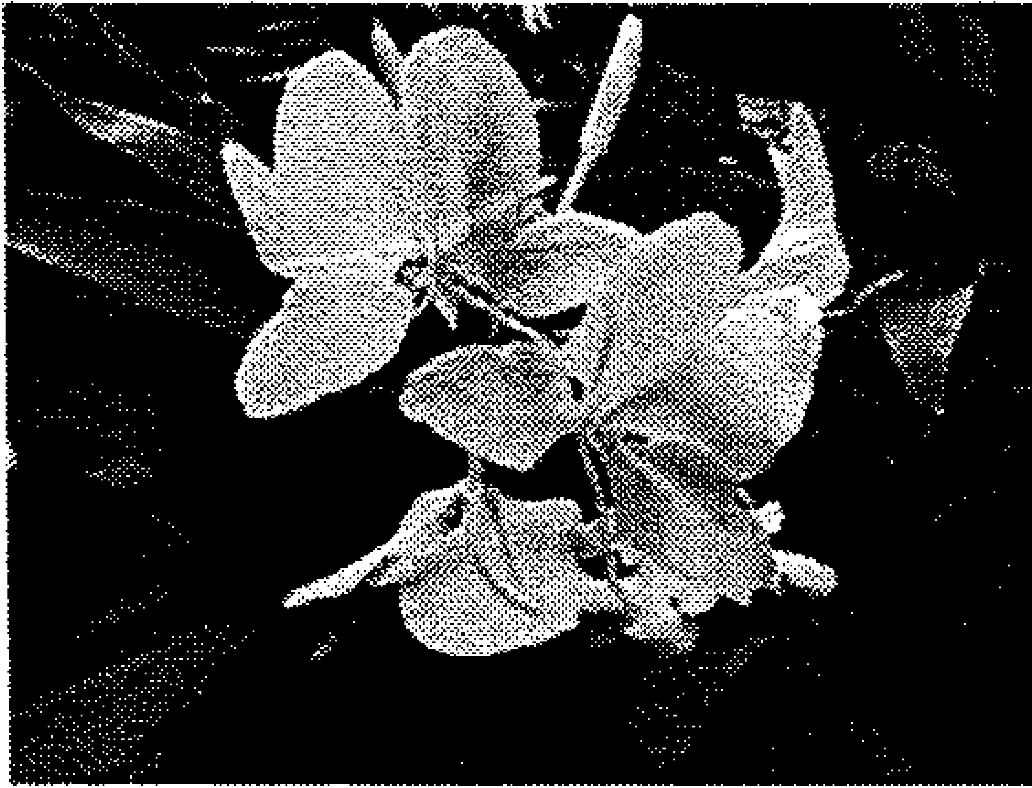
الأزهار كبيرة حمراء وبيضاء G . communis

الأزهار أرجوانية حمراء G . palustris

الأزهار صفراء G . tristis

الهديكيوم

الاسم العلمي : Hedychium coronarium



من العائلة : Fam . Zingiberaceae

التكاثر وميعاد الزراعة :

بالريزمات في مارس ويزهر في الخريف .

الياسنت

الاسم العلمي : Hyacinthus orientalis



من العائلة : الزنبقية . Fam Iiliaceae

التكاثر :

بالأبصال التي تتكون على الساق القرصية .

ميعاد الزراعة :

من أكتوبر إلى نوفمبر

أهم الأصناف : Varieties

الأزهار صغيرة زرقاء H . amethystinus

الأزهار متعددة الألوان H . Mixed varieties

السوسن

الاسم العلمي : Iris

من العائلة : السوسنية Fam . Iridaceae



التكاثر :

بالأبصال أو بالبصيلات التي تكونت في الموسم السابق وتزرع رأسا في المكان الدائم .

ميعاد الزراعة :

تزرع الأبصال في أكتوبر ونوفمبر مع العناية التامة في تخزين الأبصال أثناء فترة حفظها .

أهم الأصناف : Varieties

صفراء I . pseudocorus

زرقاء I . tingitana

زرقاء وبنفسجية I . reticulata

الليلم

الاسم العلمي : Lillium Longiflorum



من العائلة : . Fam

Iiliaceae

التكاثر :

بالأبصال

ميعاد الزراعة :

في أي وقت داخل الصوب المكيفة أو في أكتوبر ونوفبر إذا ازرع رأسا في الحديقة .

أهم الأصناف Varieties

أبيض بأشعة صفراء L.quratum

أحمر مبقع L .amabilc

مبقع L.pIatyphyllem

ابيض

وأصفر

L.aurclian

الأزهار متدلية L.Candidum

النرجس

الاسم العلمي : Narcissus Tazetta



من العائلة : النرجسية Fam .

Amaryllidaceae

التكاثر :

بالأبصال الكبيرة الحجم والبصيلات

ويتكاثر بالبذور لأغراض التجارب وإنتاج أصناف جديدة

ميعاد الزراعة :

تزرع الأبصال في أكتوبر ونوفمبر وتبقي في التربة بعد جفاف أوراقها لتبدأ نموها في الموسم الجديد .

أهم
الأصناف

Varieties

نرجس بلدي	N . Tazetta
الجونكيل أصفر	N . jonquill
أبيض ناصع	N . poeticus
ودفوديل نوع من النرجس	Narcissus psevdo narcissus
وأشهر أصنافه	King Alfred

الزنبق



الاسم العلمي : polianthus tuberose

من العائلة النرجسية: Fam . Amaryllidaceae

التكاثر :

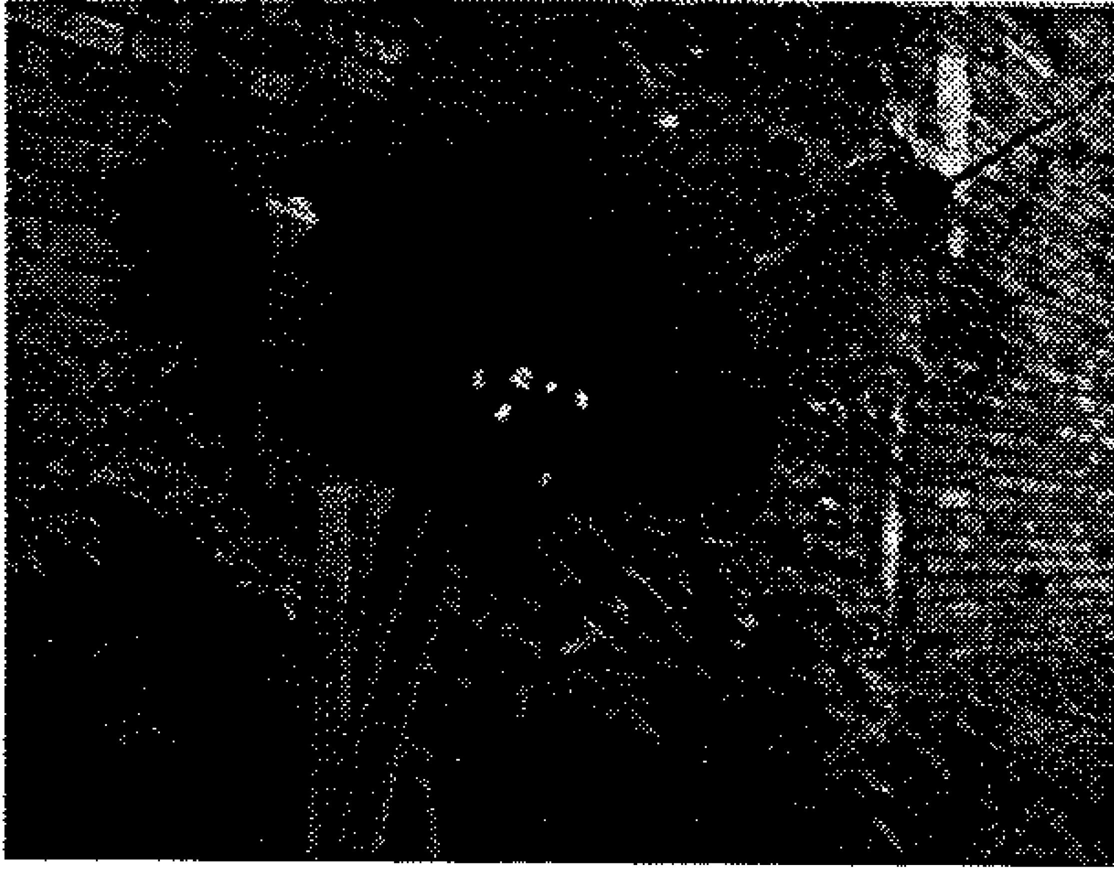
بالكورمة وتتكون على كل كورمة كريمات عدة .

ميعاد الزراعة :

تزرع الكورمات في فبراير ومارس وتزهر من يونية إلي سبتمبر أو أكتوبر.

امريللس

الاسم العلمي : Amaryllis belladonna



من العائلة : النرجسية . Fam amaryllidaceae

التكاثر :

بتقسيم الأبصال الكبيرة ، وبالبذور .

ميعاد الزراعة :

تزرع البذور في المنابت في سبتمبر إلى نوفمبر وتنقل الاشتال إلى الأصص في شهر يناير وفبراير .

الانيمون

الاسم العلمي : Anemone coronaria



من العائلة : Fam . Ranuncuiaceae

التكاثر :

بالدرنات ، والبذور .

ميعاد الزراعة :

بالدرنة في أكتوبر ، بالبذور في أكتوبر ونوفمبر .

الكرينم



الاسم العلمي : Crinum Asiaticum

من العائلة : Fam . Amariyllideae

التكاثر :

بالخلفية ، بالبذور ، بالبصيلات

ميعاد الزراعة :

تزرع الخلفات والبصيلات في أكتوبر ونوفمبر .

الكنا



الاسم العلمي : Canna Indica

من العائلة : الزنبقية . Fam
cannaeaeee

التكاثر :

بالبذور التي تزرع في المساكب بعد نقعها بالماء الدافئ لمدة يومين ، وبالريزومات التي تزرع بالأرض الدائمة مباشرة .

ميعاد الزراعة :

تزرع البذور في شهر فبراير ومارس وتزرع الريزومات في سبتمبر إلى نوفمبر

المتسلقات

انتيجونين

الاسم العلمي : انتيجونين لبتوبس Antigonon leptopus

من العائلة : الحماضية Fam . Polyonaceae



التكاثر

(أ) بالبذور في مشاتل

(ب) بالترقيد ثم تفصل النباتات الجديدة .

ميعاد الزراعة

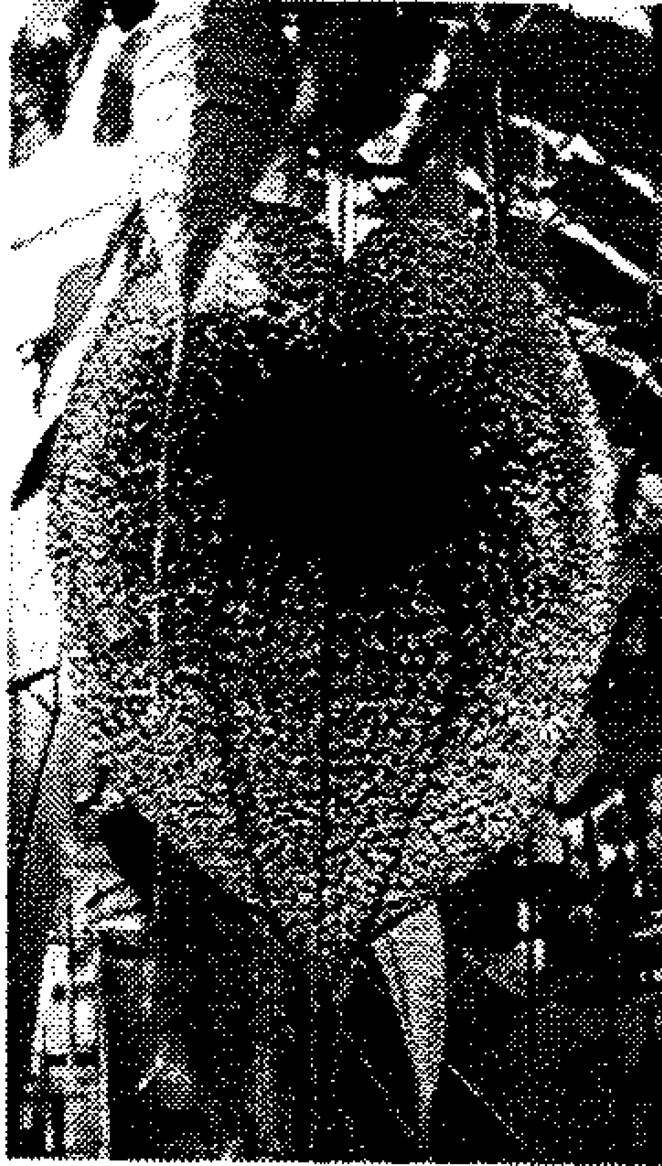
تزرع البذور في فبراير ومارس أو في أي وقت من السنة داخل الصوب المكيفة .

أهم الأصناف

حمراء A . leptopus

بيضاء A . alba

زهرة ألوزة



الاسم العلمي : ارستولوشيا اليجانز Aristolochia grandiflora

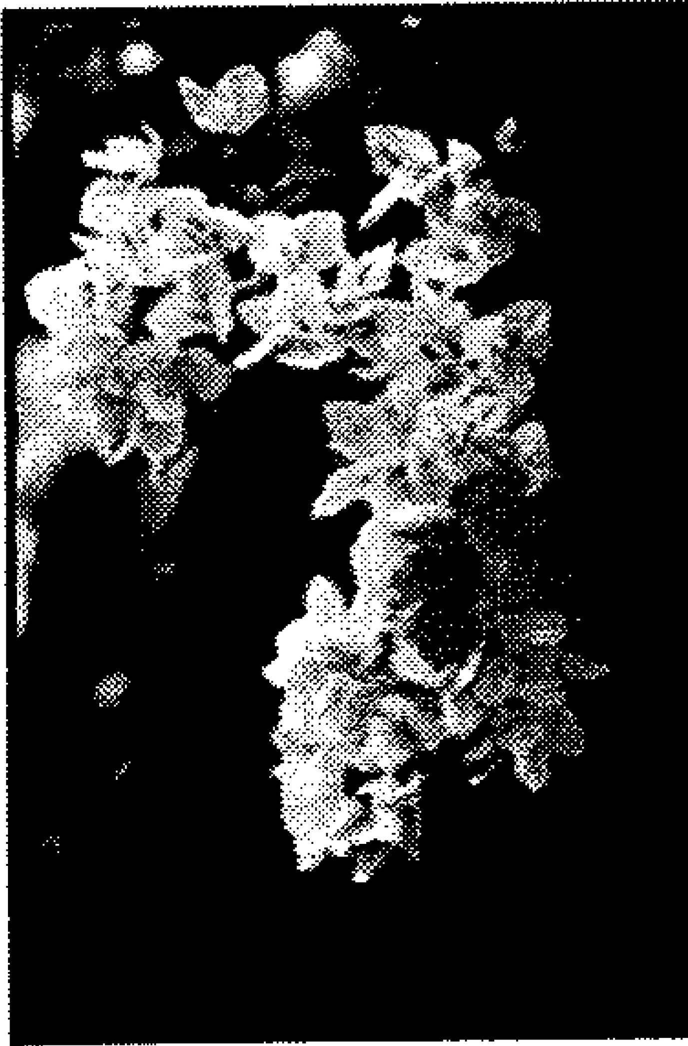
من الفصيلة : الارستولوخية (الزراوند) Fam : Aristolochiaceae

التكاثر :

تتكاثر النباتات بسهولة بزراعة البذور والعقل أو بالترقيد .

جهنمية

الاسم العلمي : بوجنفيلا Bougainvillea



من العائلة : الجهنمية Fam . Nyctayinaceae

التكاثر :

تتكاثر بالعقل من أغصان حديثة النمو .

ميعاد الزراعة

تزرع العقل في أصيص التربة في البيوت الزجاجية في أي وقت تحت درجة حرارة بين 65 - 75 ف .

أهم الأصناف

النوع المتسلق ، الأزهار وردية B . spectabilis

تصلح شجيرة أو حاجز B . glabra

شجيرات قائمة ، الأزهار وردية B . Formosa



كامبسس شاينسس

الاسم العلمي : campsis chinesis

من الفصيلة : Bigncniaceae

التكاثر :

تتكاثر بالعقل والترقيد بسهولة .

زهرة الصباح



الاسم العلمي : ايبوميا Ipomaea

من العائلة : العليقية Fam . Convolvulacea

التكاثر

بالبذور التي تزرع بالمساكب أو بالأرض الدائمة مباشرة ، ويتكاثر بالعقل التي تزرع في أصص التربية .

ميعاد الزراعة

تزرع البذور في سبتمبر إلى نوفمبر وتزرع العقل في يناير وفبراير .

أهم الأصناف

أزهار بيضاء نقية	pearly gates
أزهار حمراء	Rosie "O"grady
مختلف الألوان	Chrvsofor
الأزهار بنفسجية كبيرة	graminea



ياسمين بلدي

الاسم العلمي:

جاسمينوم جراندفلورم Jasminum grandiforum

من العائلة : اوليسى Fam . Oleaceae

التكاثر

يتكاثر بالعقل التي تزرع في صوبات معدة جيدا أو بالترقيد .

ليف

الاسم العلمي : لوفا ايجبتيكا Luffa aegyptiaca



من العائلة : القثائية Cucurbitaceae

التكاثر :

يتكاثر بالبذور التي تزرع في الأرض المستديمة .

ميعاد الزراعة : تزرع البذور في شهر مارس كما يمكن زراعته في سبتمبر.

زهرة الساعة



الاسم العلمي : باسفلورا passiflora

من العائلة : الباسفلورية Fam . passifloraceae

التكاثر

بالبذور وتزرع في أصص أو مشاتل وبالعقل من السيقان الناضجة .

ميعاد الزراعة

تزرع البذور في فبراير ومارس ، أما العقل فيمكن أن تزرع من ديسمبر إلى فبراير داخل الصوب الدافئة .

أهم الاصناف Varieties

بيضاء مخضرة p . incarnata

حمراء p . racemosa

بيضاء ضاربة للزرقة p . caerulea

أرجوانية زرقاء p . edulis

أحمر فاتح p . mollissima

بيضاء وسطها ملون P . quadrangularis

مغطيات التربة

تزرع لتغطية المناطق المظللة والضيقة والحادة وكذلك المنحدرات التي لا يجود فيها النجيل الأخضر وتتميز بأن مجموعها الخضري ملون ويعطي أزهارا متعددة الألوان .

الكريسيا carissia Grandiflora



الجازانيا المخملية **Gazania splendens**



جازانيا صفراء **Gazania Regens**



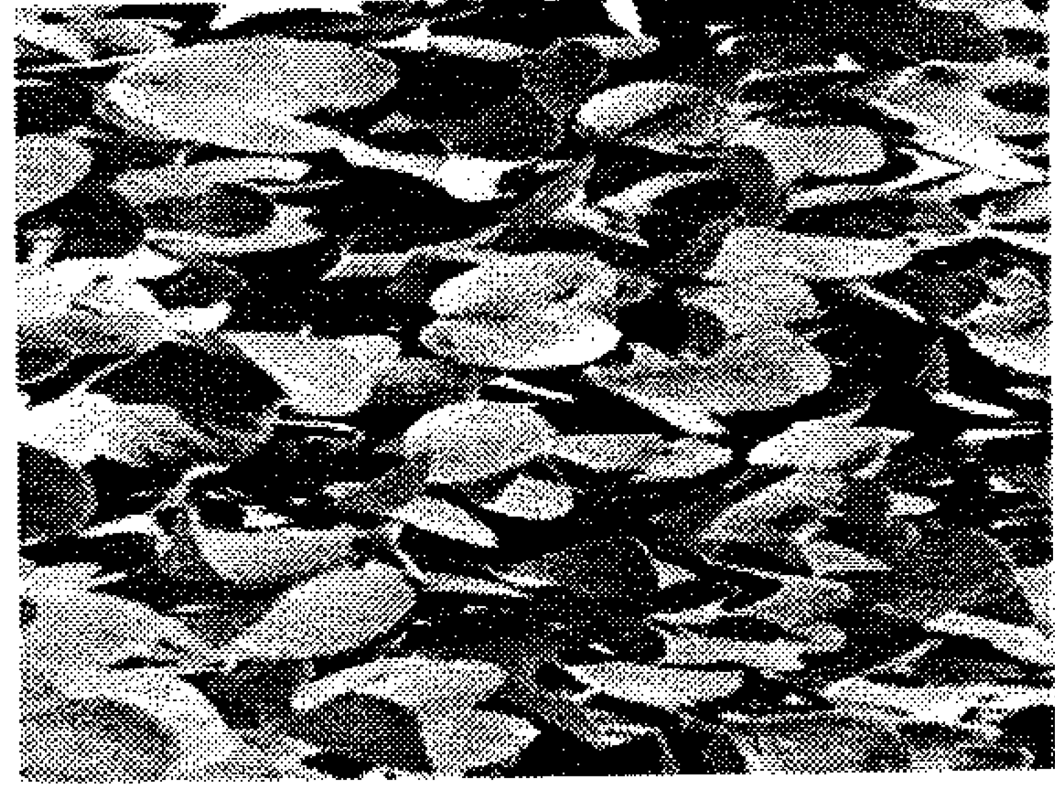
الوديليا **Wedelia Trilobata**



الالنتيرا **Alternanthera sp**



أيبوميا **Ipomea palmata**



اللانتانا كامارا زاحفة

lantana Montevidensis

ويمكن تطعيم بعضها بالآخر من مسطح واحد ليعطي شكل تنسيقي أجمل وأرق

الأسيجة

أسيجة الزينة : تزرع لجمال أوراقها أو أزهارها مثل :

أكاليفا

الاسم العلمي : Acalypha marginata



العائلة : fam. Euphorbiaceae

شجيرة مستديمة الخضرة أوراقها جميلة ملونة لها حافة خضراء تجود بالأماكن الظليلة تتكاثر بالعقلة.



بستاشيا بيضاء

الاسم العلمي : Adhatoda vasica

العائلة : chenopodiaceae

شجيرة مستديمة الخضرة تتكاثر بالعقلة وتزهر أزهارا بيضاء .



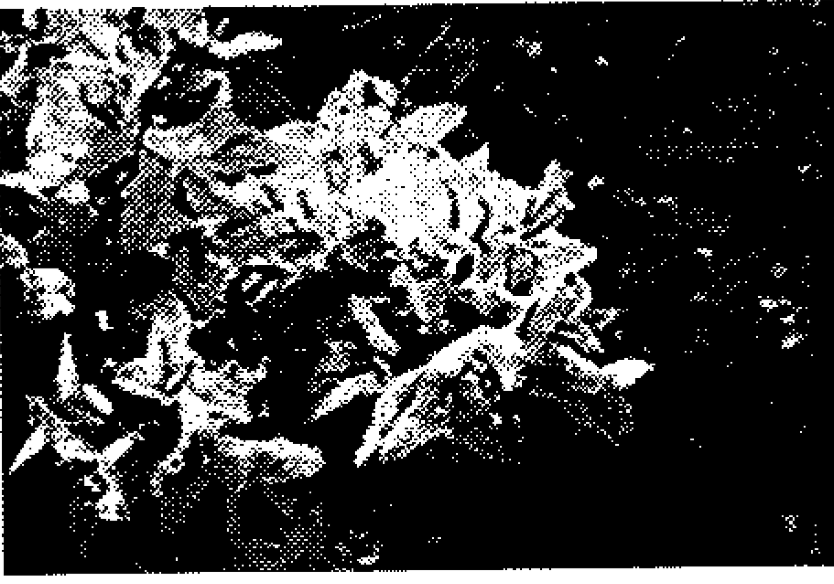
أتربلكس

الاسم العلمي : Atriplex Ientiformis

العائلة : fam. Chenopodiaceae

شجيرة مستديمة الخضرة تتكاثر بالعقلة وبالبذرة

•



الجهنمية

الاسم العلمي : sanderiana

العائلة : fam. Nyctaginaceae

شجيرة مستديمة الخضرة تزهر طوال العام تتكاثر بالعقلة.

سسترم



الاسم العلمي : cestrum elegans

العائلة : fam.

Solanaceae

شجيرة مستديمة الخضرة تتكاثر بالعقلة .

ياسمين كاذب



الاسم العلمي : inermeclerodendron

العائلة : fam. Verbenaceae

شجيرة مستديمة الخضرة سريعة النمو تتحمل القص تتكاثر بالعقلة.

دورانتا



الاسم العلمي : Duranta plumieri

العائلة : fam. Verbenaceae

شجيرة مستديمة الخضرة سريعة النمو تتكاثر بالعقلة والبذرة .

الكونوكاربس

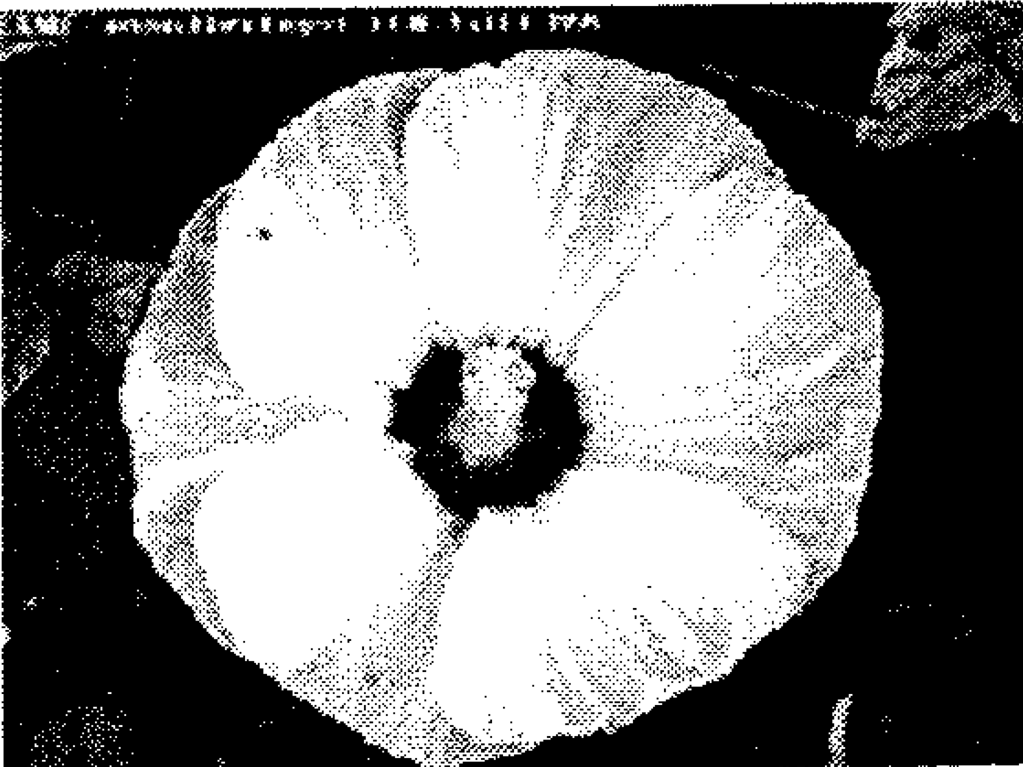


الاسم العلمي : conocarpus erectus

شجيرات أو أشجار دائمة الخضرة سريعة النمو تتحمل الحرارة العالية تصلح كسياج

تتكاثر بالعقل الطرفية

هبسكس (وردة الصين)



الاسم العلمي : Hibiscus rosa - sinensis

العائلة : fam.

Malvaceae

شجيرة مستديمة الخضرة تزهر أكثر أوقات العام تتكاثر بالعقلة العادية والطرفية وبالبذور

لانتانا كمارا



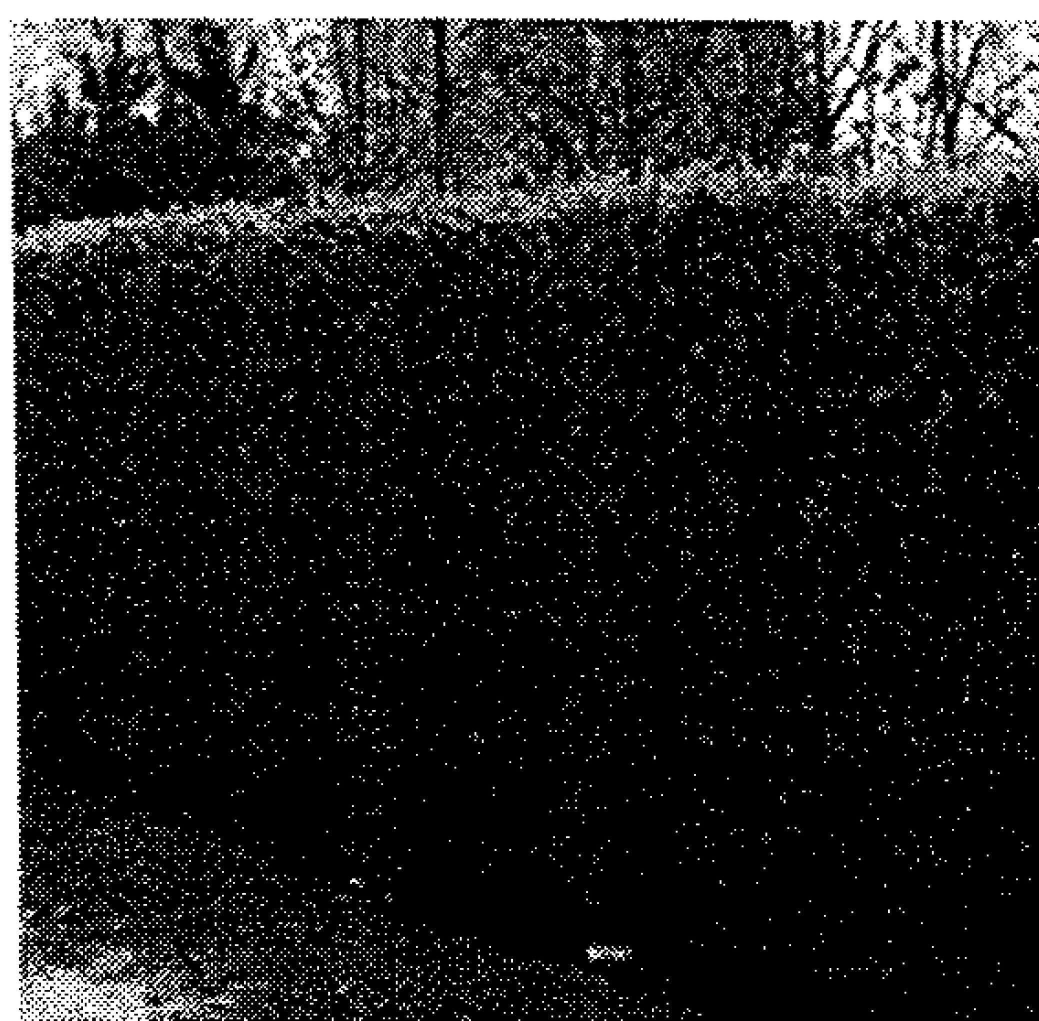
الاسم العلمي : Lantana camara

العائلة fam.

: Verbenaceae

شجيرة مستديمة الخضرة تزهر طول العام تقريبا تتكاثر من العقلة

ليجسترم



الاسم العلمي : Ligustrum ovalifolium

العائلة : fam. Oleaceae

شجيرة مستديمة الخضرة تتكاثر بالعقلة والبذرة في فبراير

الاس (المرسين)



الاسم العلمي: Myrtus communis

العائلة: fam. Myrtaceae

شجيرة صغيرة الحجم تتكاثر بالبذرة والعقلة تصلح للاسيجه القصيرة .

شوكة مدراس



الاسم العلمي: Inga dulcis

العائلة: fam.Leguminoceae

أشجار أو شجيرات معمرة تتكاثر بالبذور .

النبق (السدر)



الاسم العلمي: zizyphus spina Christi

العائلة: fam. Rhamnaceae

شجرة معمرة مستديمة الخضرة شوكية تتكاثر بالبذور.

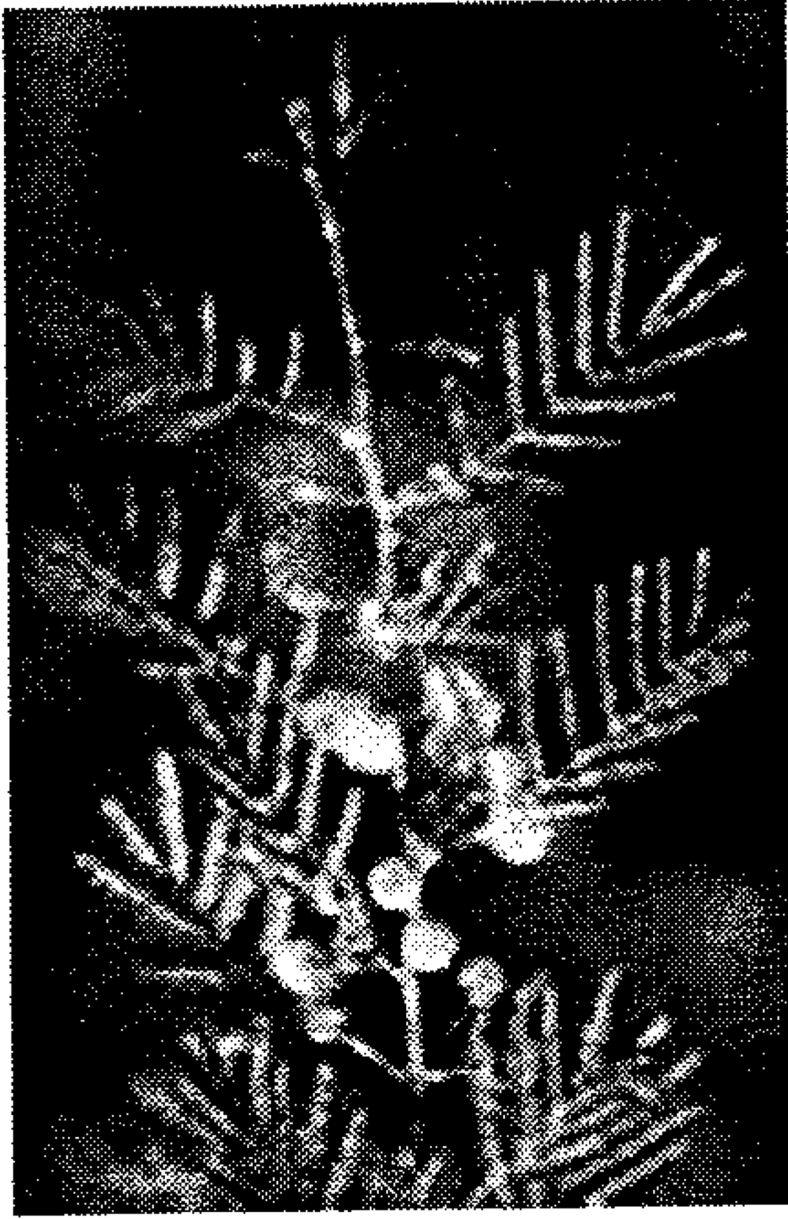
ابريا كفرا



الاسم العلمي: Aberia caffra

العائلة:fam. Bixineae

شجيرة أشواكها طويلة حادة في اباط الأوراق تتكاثر بالبذور في مارس .



السنط البلدي

الاسم العلمي:Acacia arabica

العائلة:fam. Ieguminosea

أشجار صغيرة أو متوسطة دائمة الخضرة يتكاثر بالبذور .

أوبنتيا

الاسم العلمي: puntiaTuna



العائلة: fam. Cactaceae

شجيرة أشواكها حادة تتكاثر بالعقلة الساقية .

ورد شبيط



الاسم العلمي : Rosa Bracteata

العائلة : fam. Rosaceae

شجيرة قوية النمو أزهاره بيضاء يتكاثر بالعقلة.

الفتنة



الاسم العلمي : Acacia farnesiana

العائلة : fam. Leguminosea

أشجار أو شجيرات معمرة والنباتات ذات أشواك وتتكاثر بالبذور.

الفصل الرابع

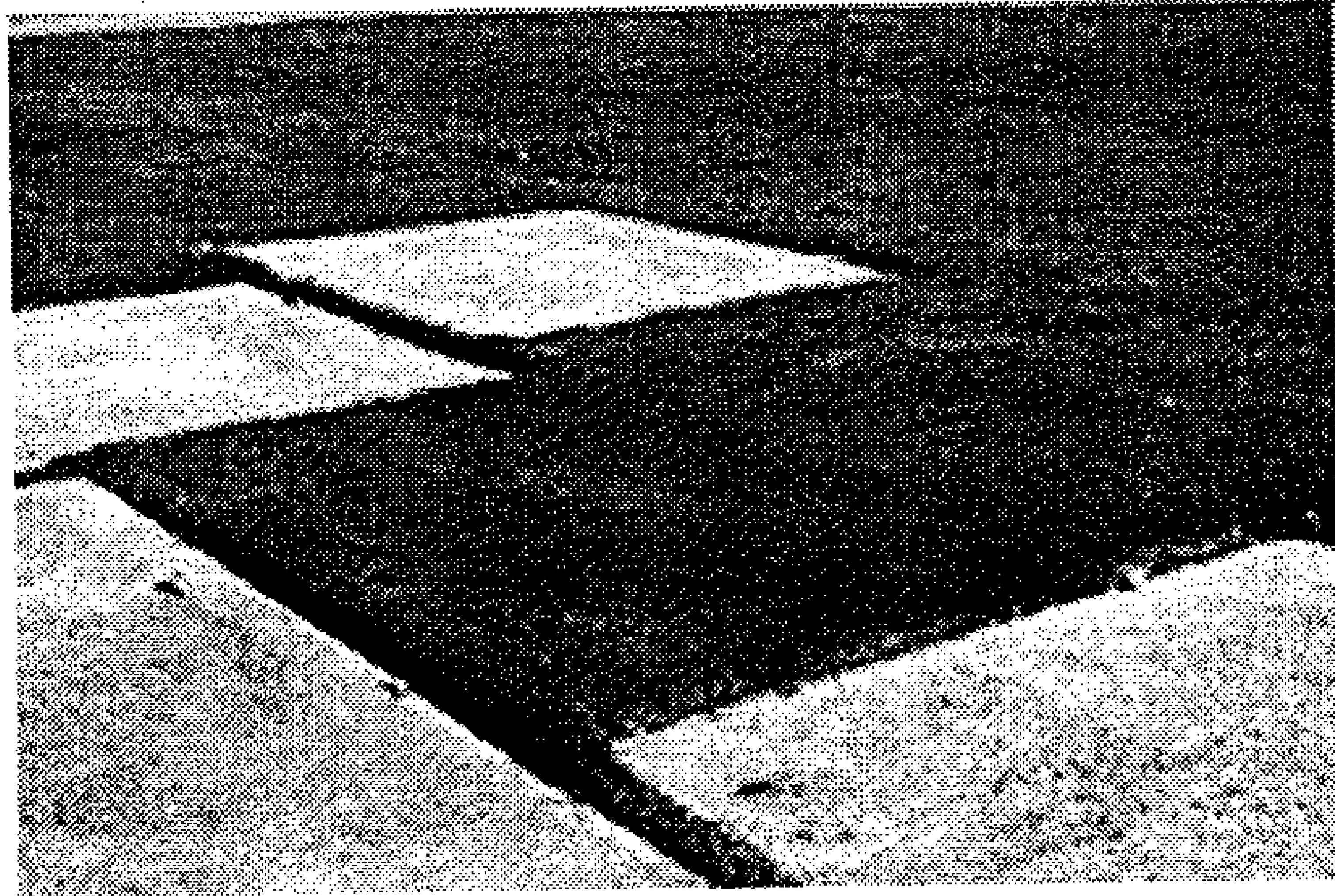
المسطحات الخضراء

المسطحات الخضراء

المسطحات الخضراء عديدة ومتنوعة وتختلف بأشكالها حسب البيئة الأساسية التي نشأت بها من حيث اللمس وسماكة الأوراق ونوع المسطح ودرجة تحمله للبرودة أو الحرارة .

مسطحات مستديمة :

النجيل البلدي cynodon dactylon



النجيل الفرنساوي stenotaphroum secundatom



الليبيا **Lippia nodiflora**



النجيل الأسترالي (باسباليوم) **paspalum vaginatum**



النجيل الصيني **phyla nodiflora**



الشجيرات

وردة الصين (هبسكس)



الاسم العلمي: هبسكس Hibiscus

العائلة: الخبازية fam. Malvaceae

شجيرة معمرة مزهرة وبعض أصنافه حولية .

التكاثر : بالبذور والعقل الطرفية والعقل العادية .

ميعاد الزراعة : تزرع البذور في البيوت الزجاجية في اصص التربية تحت درجة حرارة 65-75 ف وكذلك الحال بالنسبة للعقل الطرفية أما العقل العادية فتزرع في المنابت في شهر يناير وفبراير .

أهم الأصناف Varieties

الأزهار وردية H. rose - sinensis

الأزهار حمراء H.coccineus

الأزهار صفراء كبيرة	H. manihop
الأزهار برتقالية حمراء	H. schizopetolus
الأزهار حمراء فاتحة	H. siriacus
الأزهار حمراء لايتفتح كأسها	H. malvaviscus

كف مريم

الاسم العلمي : فتكس اجنس كاستا Vitex agnus casta

شجيرات دائمة الخضرة سريعة النمو تزرع كحواجز نباتية أو مصدات لرياح وكشجيرات وسطية تصلح للقص .



التكاثر : بالبذور في المنابت بالعقل داخل الصوب الزجاجية .

ميعاد الزراعة : أفضل وقت لزراعة البذور هو شهر فبراير إلى ابريل .

أهم الأصناف Varieties:

V. altissima التسيما

V. lausus ylon لوسوسيلون

V. nejudo نجودو

بنفسج إفرنجي



الاسم العلمي: دورنتا Duranta

العائلة: المينائية fam. Verbenaceae

شجيرة معمرة دائمة الخضرة تزرع كحواجز.

التكاثر: تتكاثر بالعقل والترقيد وبالبذور.

ميعاد الزراعة: تزرع البذور في سبتمبر إلى نوفمبر وتزرع العقل في يناير وفبراير ويجري الترقيد في مارس.

بتل بروش (فرشة الزجاجة)

الاسم العلمي : كلستمين لانسيلوتس Callistemon Lancelatus



العائلة: الاسية fam.Myrtaceae

التكاثر:بالبذور وبالعقل الناضجة التي تزرع في البيوت الزجاجية .

ميعاد الزراعة:تزرع البذور في الربيع من فبراير إلى إبريل .

أهم الأصناف Varieties

لانسيلوتس C.Lancelotus

سبيشوسس C.speciosus

لينيارس C.Linearis

فنالس C.viminalis

رجدس C.rijidus

سالنسس C.salinus

لانتانا



الاسم العلمي: لانتانا Lantana

العائلة: المينائية fam. Verbenaceae

شجيرة معمرة دائمة الخضرة

التكاثر : بالبذور وبالعقل من الأغصان التامة النضج .

ميعاد الزراعة : تزرع البذور في سبتمبر إلى نوفمبر والعقل في يناير وفبراير.

أهم الأصناف varieties

الأزهار بيضاء L. camara

الأزهار متغيرة الألوان من أبيض ، أزرق ، ليلكي ، وردي ، L. C. mutabilis

الأزهار صفراء وبرتقالية L.C.mista

الأزهار ليلكية أو قرنفلية L.salvifolia

الأزهار حمراء L.lilacina

آس (المرسين)



الاسم العلمي Myrtus communis

العائلة: الآسية fam. Myrtaceae

شجيرات دائمة الخضرة ا

لتكاثر : بالعقل التامة النمو والنضج

الزراعة : تزرع العقل في شهر فبراير

الأصناف varieties

M. communis.var.melanocarea

M.C.var.latifolia

M.C.var.levcocarea

M.C.var.microphyla

M.C.var.mucronata

M.C.var.lositanica

دفله



الاسم العلمي: نيريوم اودريم Nerium odorum

العائلة: الدفلية fam. Apocynaceae

التكاثر : تكاثر بسهولة بالبذور التي تزرع بالمساكب وبالعقل وبالفسيلة .

ميعاد الزراعة : تزرع البذور في سبتمبر إلى أكتوبر وتزرع العقل في يناير وفبراير .

أهم الأصناف varietis

أزهاره متعددة الألوان عطرية N.odorum

ومنها

الأبيض N.album

الوردي N.roseum

الأحمر N.carneum

الخروع



الاسم العلمي : راسنس كميونس Ricinus communis

العائلة:

اللبينية fam.Euphorbiaceae

التكاثر: بالبذور تزرع في اصص أو في الأرض الدائمة رأسا وإذا زرعت في الاصص تنقل بعد ذلك للأرض الدائمة

أهم الأصناف varieties

النباتات قزمة R.gibsonii

جميع النبات أحمر قرمزي R.sanguineus

الأوراق مزركشة R.zanzibariensis

تيكوما



الاسم العلمي: تيكوما ستانز Tecoma stans

العائلة: البجنونية fam. Bignoniaceae

التكاثر: بالبذور في مشاتل ثم تنقل إلى اصص أو للأرض الدائمة

ميعاد الزراعة: فبراير إلى أبريل

أهم الأصناف varieties

T.capensis

T.mollis

T.ocarocha

الفل



الاسم العلمي: Jasminum sp

العـــــائلـــــة: oleaceae

التكاثر: بالعقلة، وبالترقيد كما يمكن إكثار الفل المجوز بالتطعيم على أصول من الفل المفرد

ميعاد الزراعة: بالعقلة في فبراير ، والترقيد في الربيع والخريف

الأصنافvarieties

الفل المطبق المجوز J.sambac

الفل المفرد J.gracilinum

الورد



الاسم العلمي: روزاRosa sp

العائلة: الورديةfam. Rosaceae

التكاثر: بالعقلة ، بالتطعيم ، بالبذور لانتاج أصناف جديدة

ميعاد الزراعة: أكتوبر ونوفمبر، فبراير ومارس ويقسم بالنسبة للغرض الذي يزرع من اجله إلى

الورد البلدي (الاجهوري)R.centifolia

ورد النسر R.canina

الورد الأجنبي (الورد المنتخب) R.sp

الأشجار

الكازورينا

الاسم العلمي :

كازورينا Casuarina



العائلة :

الكزوارينية Casuarinaceae

التكاثر :

بالبذور في مشاتل ثم تنقل في أصص

ميعاد الزراعة : فبراير إلى إبريل .

أهم الأصناف Varieties :

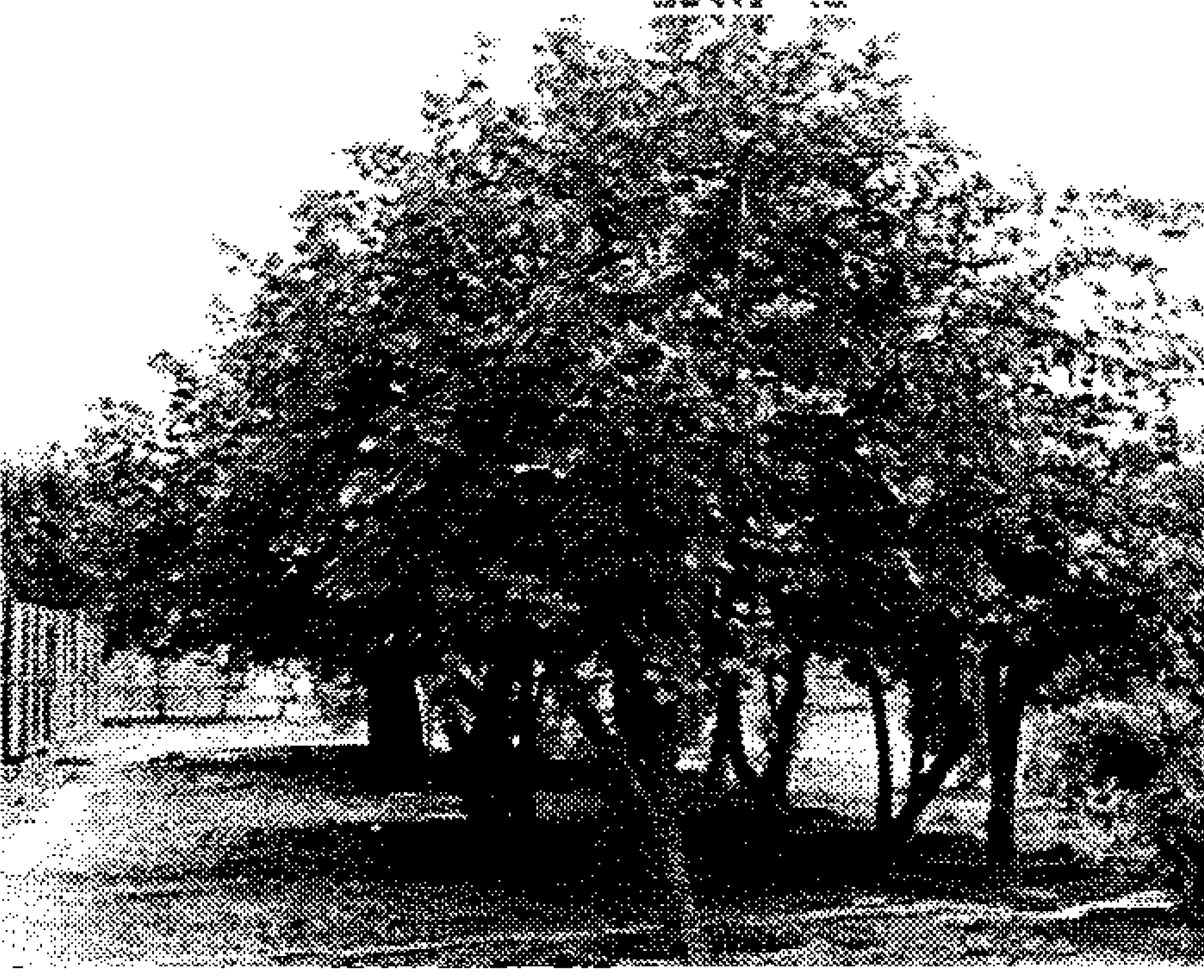
كزورينا توريولوزا C. Montana

كزورينا أكزتفوليا C. toralosa

كزورينا مونتانا C. equisetifolia

بنبر (مخيط)

الاسم العلمي : كوردياميكس Cordiamyxe



العائلة : المخيطية Fam. Boraginaceae

التكاثر : بالبذور ، وبالعقل

يعاد الزراعة : تزرع البذور في فبراير إلى إبريل في مشاتل وتزرع العقل منديسمبر إلى فبراير

أهم الأصناف Varieties:

- كورديا سباستينا C. sebastena

أزهاره حمراء والأوراق ظاهرة التعريق ، ويزرع لأغراض الزينة .

كافور



الاسم العلمي :

يوكالبتوس sppEucalyptus

العائلة : الآسية Fam. Myrtaceae

التكاثر :تتكاثر بزراعة البذور في منابت معدة جيدا وتوالي بالعناية إلى ان تزرع في الأرض الدائمة .

ومن أصنافها

E. camaduleasis

E. citricdora

E. rostrata

E. globolus

E. crebra

فيكس



الاسم العلمي : فيكس Ficus sp

العائلة : التوتية Fam. Moraceae

التكاثر :بالعقل التي تؤخذ من الأغصان الحديثة .

ميعاد الزراعة : بالعقل في فبراير ومارس .

وبالعقل داخل البيوت الزجاجية في يناير .

أهم الأصناف Varieties:

- فيكس نتدا F. nitida
- فيكس سالفوليا F. salicifolia
- فيكس اليستكا F.elastica
- فيكس انفكتوريا F. enfictoria

شوكة مدراس



الاسم العلمي : انجادولسس Inga dulcis

العائلة : القرنية .Fam Leguminosae

أشجار معمرة تزرع كمصدات رياح وحواجز مانعة حول الحدائق ويمكن تربيتها لأغراض الظل والزينة .

التكاثر : تتكاثر بزراعة البذور في أوائل شهر مارس وتنقل إلى أصص تربى فيها

إلى أن تزرع في الأرض الدائمة .

أهم الأصناف Varieties:

I. Inga -

I. Iaurina -

I. spectabilis -

جكرندة



الاسم العلمي : جكرندا ميموسيفوليا Jacaranda mimosifolia

العائلة : البجنونية Fam. Bignoniaceae

التكاثر:تتكاثر بالعقل وتحتاج إلى عناية خاصة في مراحل نموها الأولى.

نخيل الزينة



الاسم العلمي : لاتانيا Latania

العائلة : النخيلية Fam. palmaceae

التكاثر : بالبذور في المساكب بعد وضعها في الماء الدافئ

ميعاد الزراعة : من مارس إلى يوليو

أهم الأصناف Varieties:

- لاتانيا كوميرسونياي L. commersonii
- لاتانيا بوروبونكا L. borbonica
- لاتانيا لودجسياي L. loddigesii
- لاتانيا فيرسكافيلتياي L. verschaffeltii

تمر حنا



الاسم العلمي : لوسونيا Lawsonia

العائلة : الحنائية Fam. Lythraceae

التكاثر : بالبذور التي تزرع في المساكب ، وبالعقل التي تزرع بالمشاتل .

ميعاد الزراعة : تزرع البذور في سبتمبر إلى نوفمبر وفي فبراير ومارس وتزرع

العقل في يناير وفبراير .

أهم الأصناف Varieties :

L. inermisalba الأزهار بيضاء

النوع الذي يزرع بالكويت

L. rubraminiata الأزهار حمراء

فتنة



الاسم العلمي : أكاسيا فارنزيانا Acacia farnesiana

العائلة : القرنية Fam. Leguminosae

أشجار معمرة متساقطة الأوراق .

التكاثر : بالبذور مع ضرورة معاملتها بالنقع بمياه دافئة وتزرع في مشاتل ثم تنقل إلى أصص أو للأرض الدائمة .

ميعاد الزراعة : فبراير ومارس .

برهام (اللبخ)



الاسم العلمي : البيزيا ليبيك Albizzia lebbek

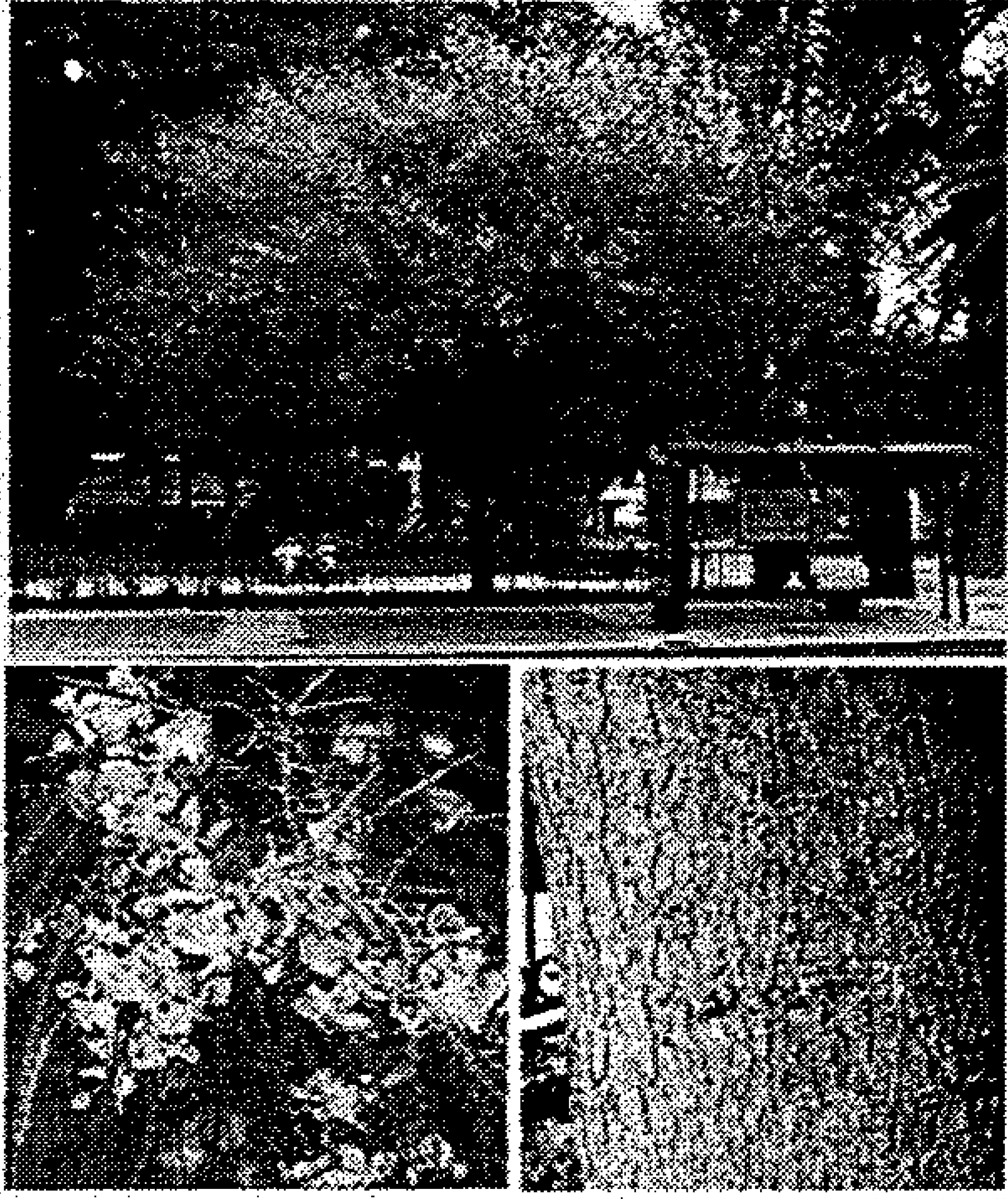
العائلة : القرنية Fam. Leguminosae

شجرة كبيرة معمرة متساقطة الأوراق

التكاثر : بالعقل وبالبذور

ميعاد الزراعة : فبراير ومارس .

باركنسونيا



الاسم العلمي : باركنسونيا Parkinsonia

العائلة : القرنية Fam. Leguminosae

التكاثر : تكاثر بالبذور .

ميعاد الزراعة : من شهر مارس إلى شهر أغسطس وتزرع في منابت معدة ثم تنقل إلى الأرض الدائمة في الحدائق أو على جوانب الطرق .

أهم أصناف Varieties:

باركنسونيا اكيولياتا P. aculeata

باركنسونيا توريان P.torreven

(أم الشعور)



الاسم العلمي : سالكس بابيلونكا Salix babylonica

العائلة : الصفصافية Fam. Salicaceae

أشجار أو شجيرات معمرة تزيينية .

التكاثر : تكاثر بالعقل .

ميعاد الزراعة : تزرع العقل في شهر فبراير .

أهم الأصناف Varieties:

S.alba الأزهار بيضاء

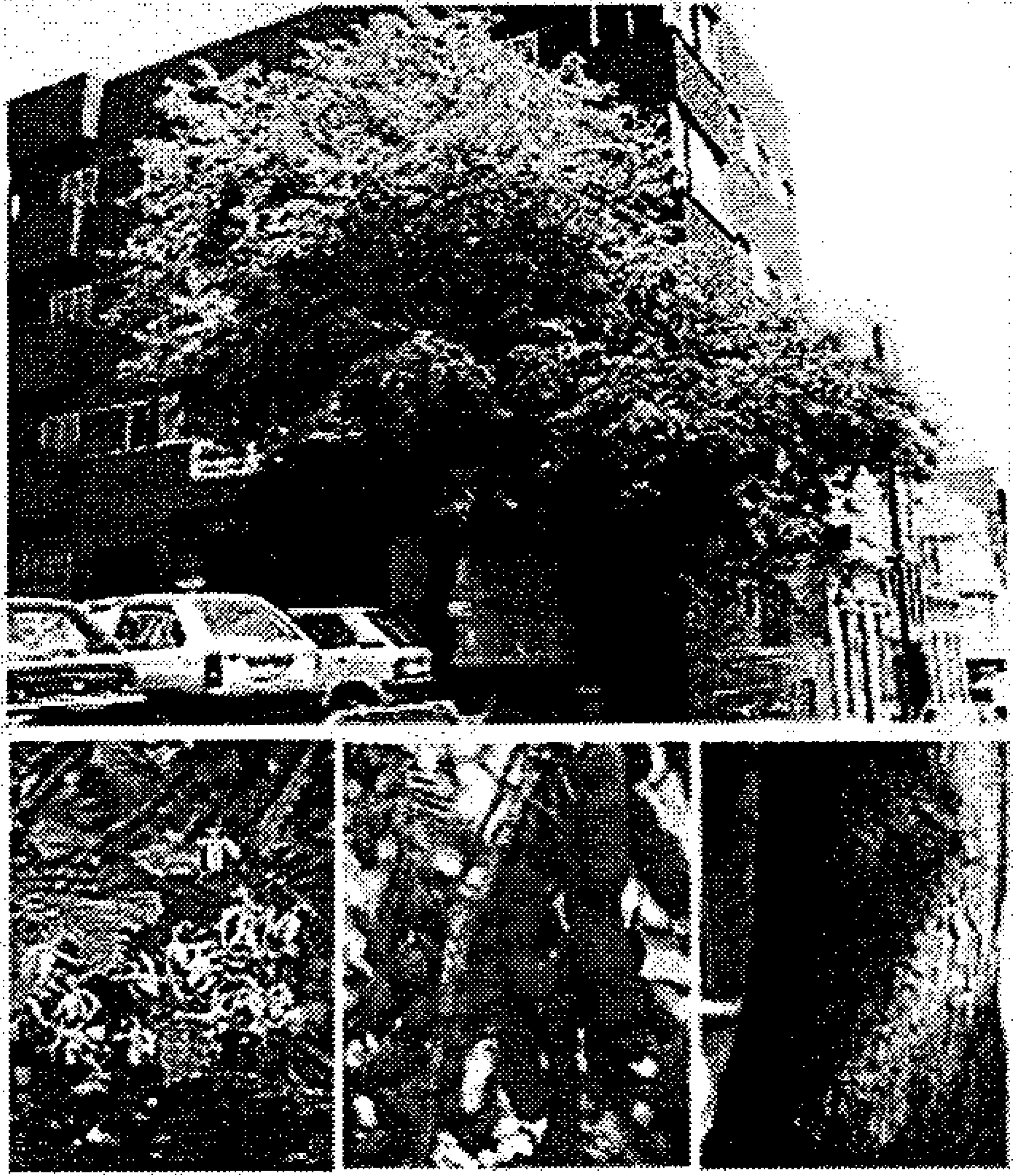
S.xricea الأزهار فضية

S.vitellina الأزهار ذهبية

S.daphnoides الأزهار بنفسجية

S.matsudana الشجرة مخروطية

تمر هندي

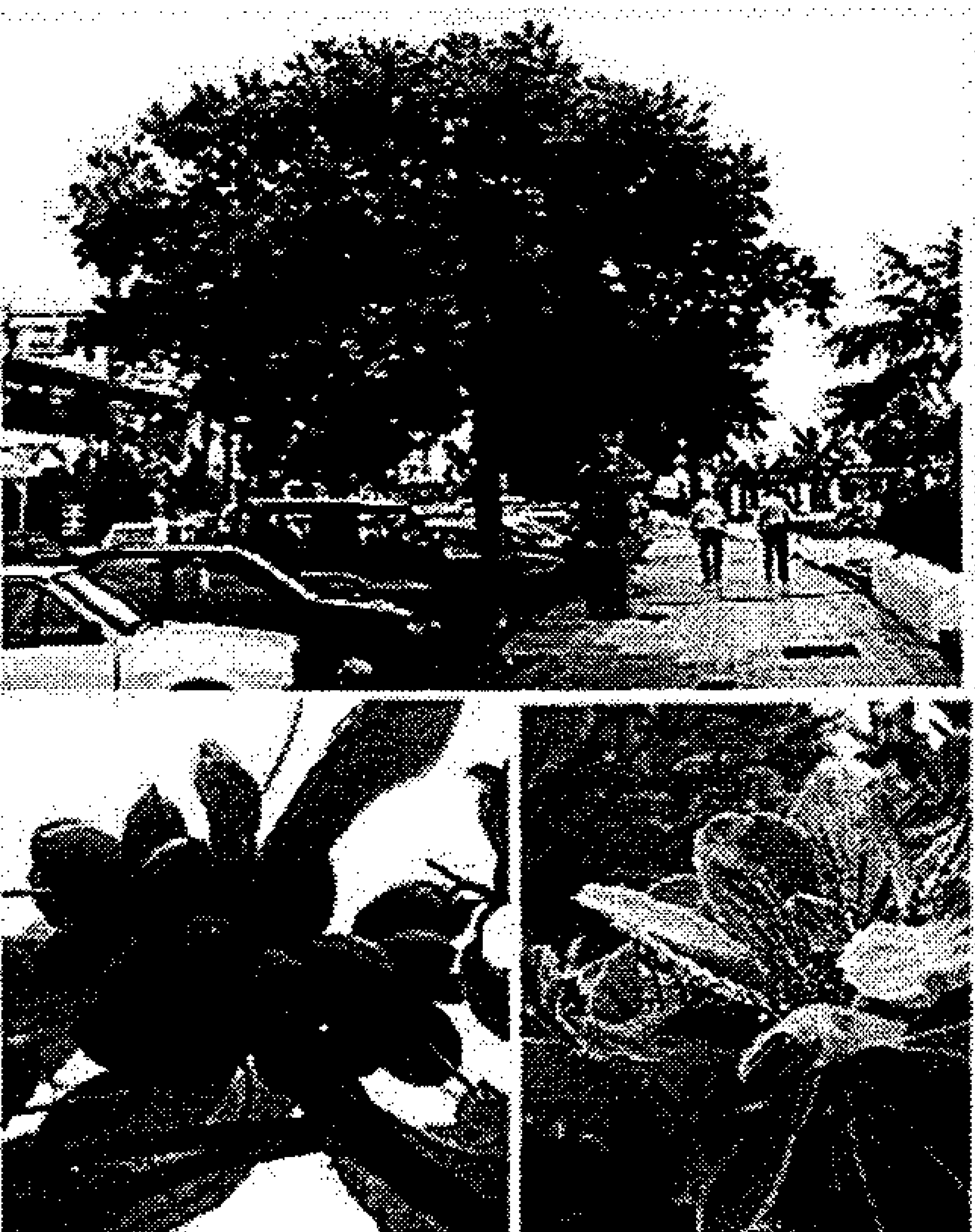


الاسم العلمي : تمر ندس اندكا Tamarindus indica

التكاثر : بالبذور في مشاتل ثم تنقل الأشتال إلى أصص أو إلى الأرض الدائمة .

ميعاد الزراعة : تزرع البذور في فبراير ومارس .

لوز البحرين



الاسم العلمي : تيرمينااليا rminalia catappaTe

العائلة : الكمبرتيسية Fam. combertaceae

التكاثر : بالبذور في مشاتل أو أصص .

ميعاد الزراعة : فبراير إلى ابريل .

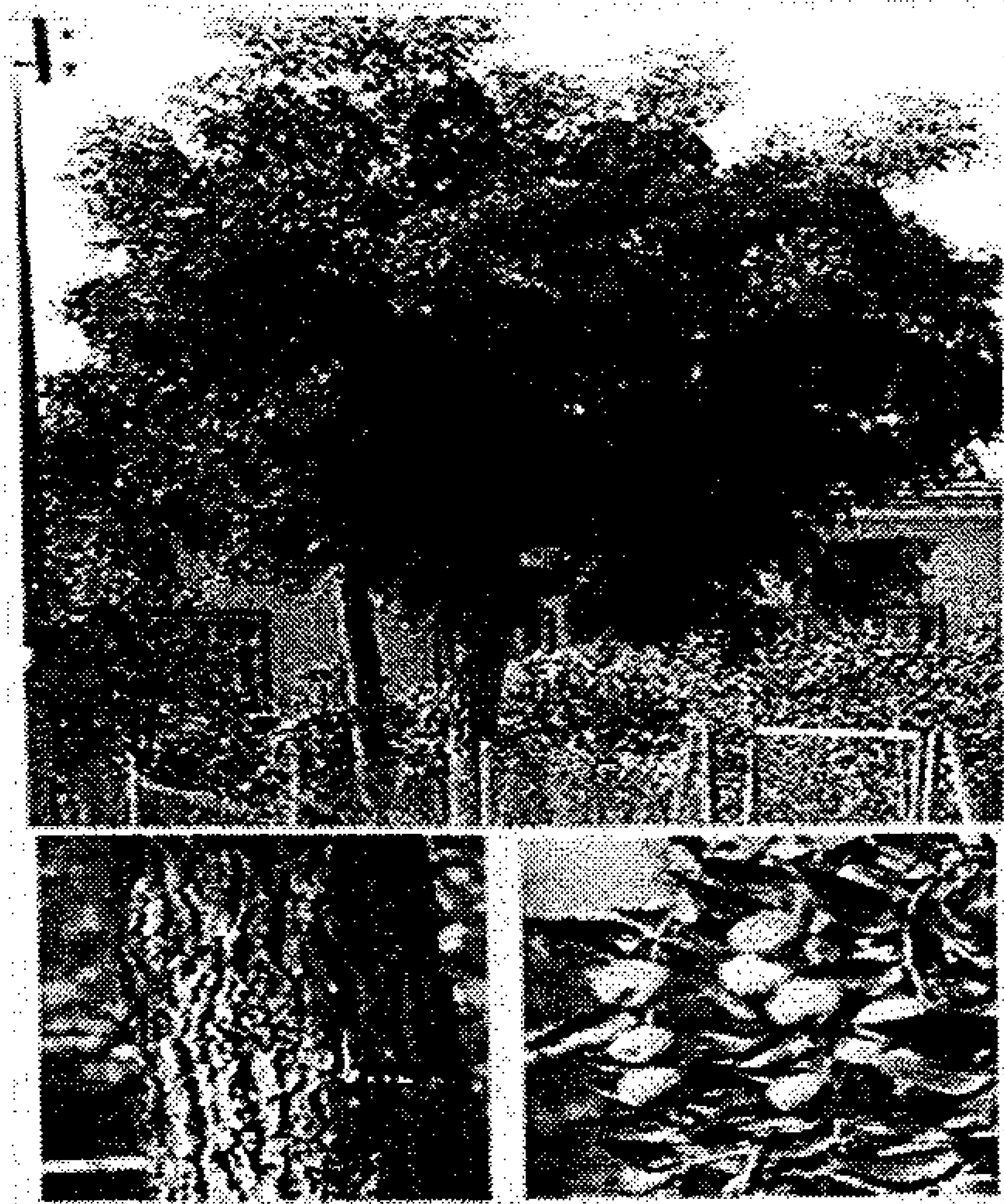
أهم الأصناف Varieties :

T.arjuna فروعها مدلاة

T. australis منتظمة الشكل

T. bellerica شجرة كبيرة جدا

سدر



الاسم العلمي : Zizyphus spp

العائلة : العنابية Fam. Rhamnaceae

التكاثر : بالبذور التي تزرع بالمساكب بعد كسرها ليسهل انباتها .

ميعاد الزراعة : أفضل موعد لزراعة البذور مارس وأبريل ويمكن زراعتها على مدار العام .

أهم الأصناف Varieties:

Z. Vulgaris

Z. Nummularia الأشجار صغيرة

Z. Spina Christi الثمار صغيرة

تعرف بالتاج الشوكي تستعمل كسياج

Z. Jujuba نوع بري والثمار طعمها بين الحامض والحلو

زهرة الجنة (بوانسيانا)



الاسم العلمي : بوانسيانا Ponciana regia

العائلة : القرنية Fam. Leguminosae

التكاثر : بالبذور التي تخدش قبل الزراعة .

ميعاد الزراعة : من يوليو إلى أكتوبر .

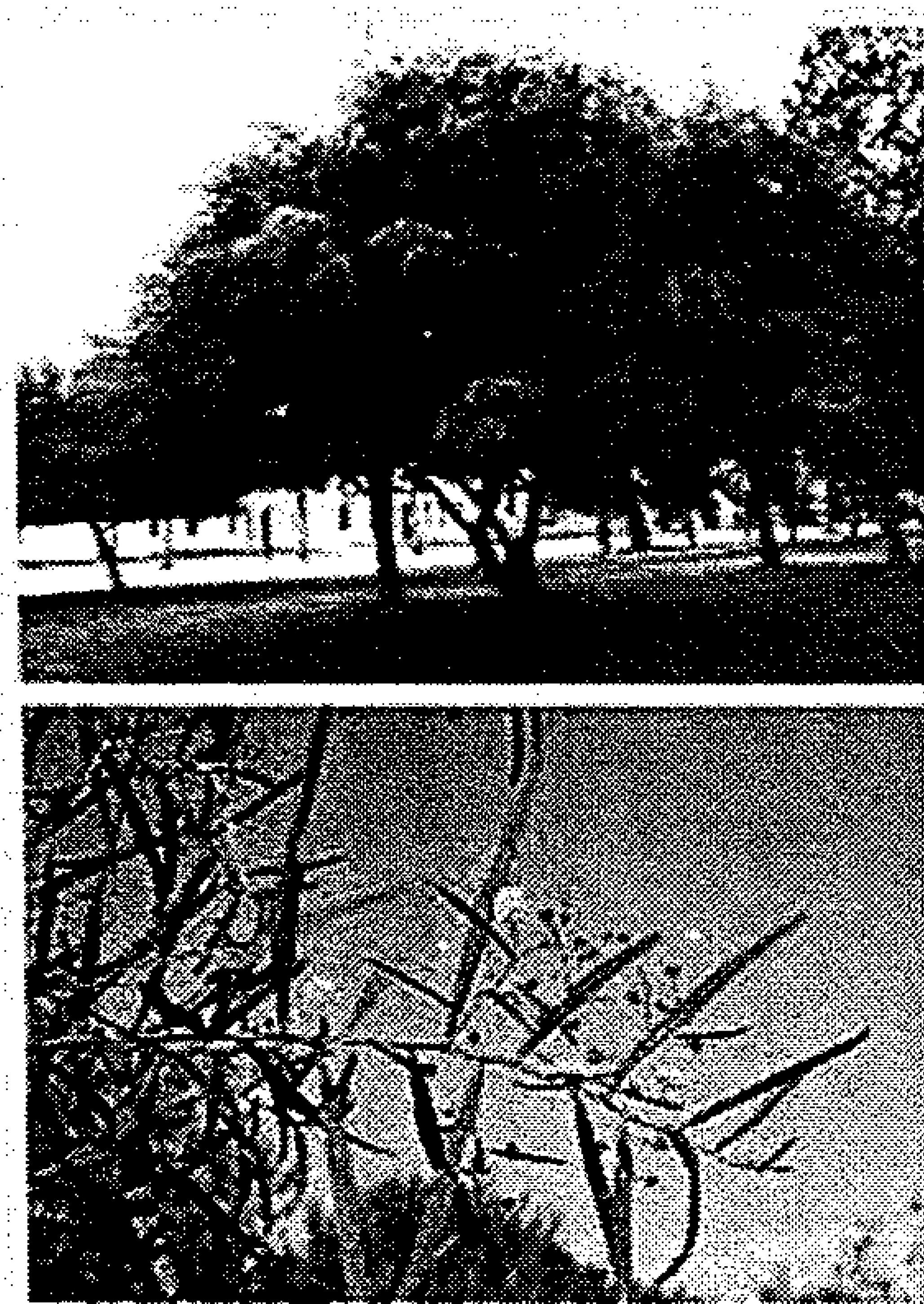
أهم الأصناف Varieties :

P. regia الأزهار حمراء

P. elata الأزهار صفراء

P. conzatti الأزهار وردية

الأكاسيا



الاسم العلمي : Acacia Spp

العائلة : القرنية Fam. Leguminoseae

أشجار مستديمة الخضرة .

التكاثر : تتكاثر بالبذور وتزرع في منابت خاصة ، و تنقل إلى أصص تربى فيها ثم تنقل إلى الأرض الدائمة .

ميعاد الزراعة : في فبراير ومارس .

الأصناف Varieties:

A. aneura كاسيا انورا

A. Ligulata كاسيا ليجيولاتا

A. Longifolia كاسيا لونجفوليا

A. Salicina كاسيا سالسينا

A. Sligna كاسيا سالجنا

السنط البلدي



الاسم العلمي : Acacia arabica

العائلة : Fam. Leguminoseae

التكاثر : بالبذرة .

ميعاد الزراعة : فبراير ومارس .

نخيل التمر



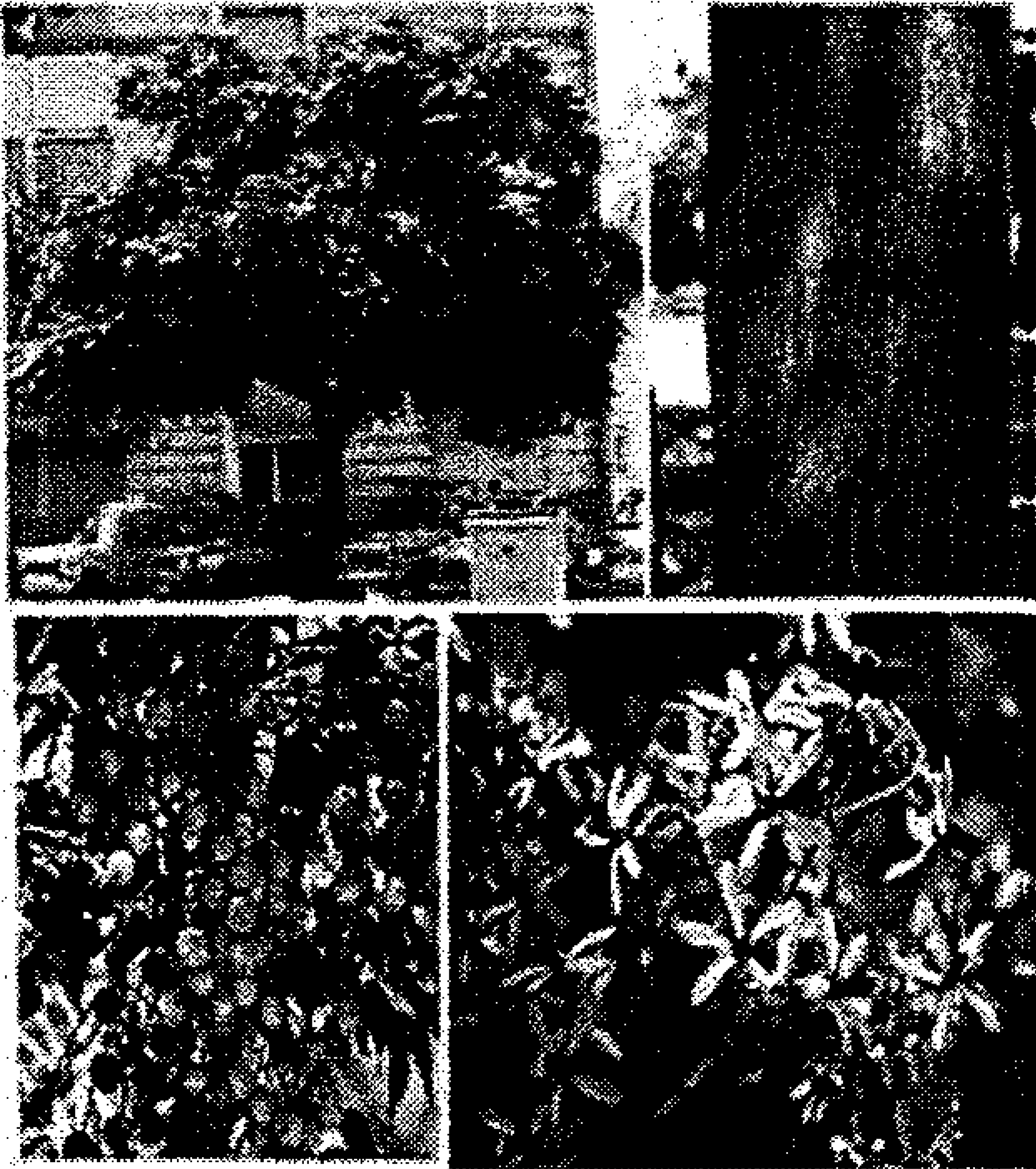
الاسم العلمي : Phoenix Dactylifera

العائلة : Fam. Palmaceae

التكاثر : بالبذرة وبالفسائل .

ميعاد الزراعة : فبراير ومارس ، سبتمبر إلى نوفمبر .

الزنزلخت



الاسم العلمي : Melia azadarach

العائلة : Fam. Meliaceae ا

التكاثر : بالبذرة .

ميعاد الزراعة : فبراير ومارس .

التوت



الاسم العلمي : Morus alba

العائلة : Fam. Moraceae

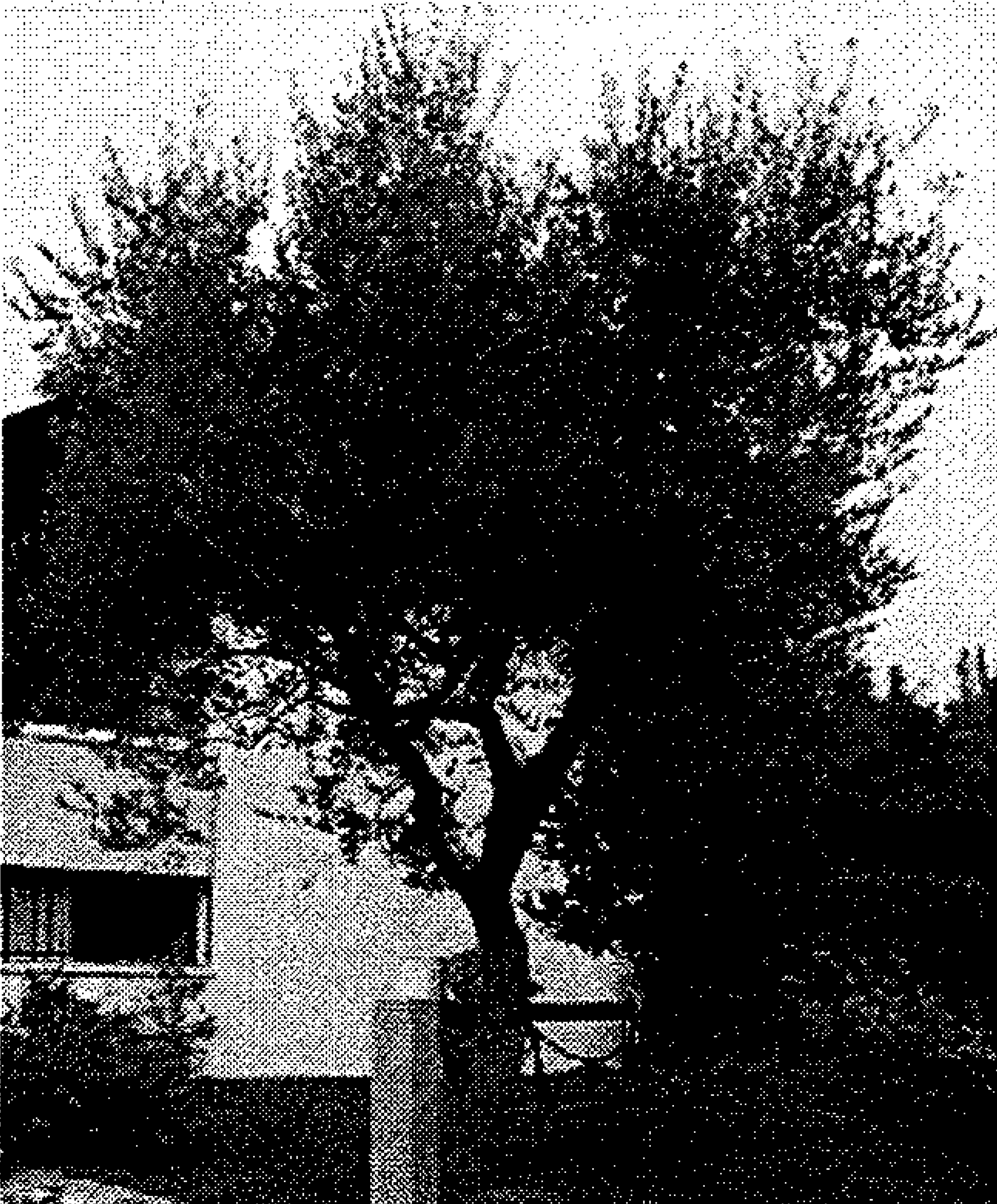
التكاثر : بالبذرة .

ميعاد الزراعة : فبراير ومارس .

الأصناف Varieties:

التوت الرومي أو الارندلي M. nigra

الزيتون



الاسم العلمي : Olea europaea

العائلة : Fam. Oleacea

التكاثر : بالبذرة ، بالعقلة ، بالتطعيم .

ميعاد الزراعة : في فبراير ومارس .

السلم



الاسم العلمي : بروزوبيز Prosopis Sp

العائلة : القرنية Fam. Leguminosae

التكاثر : بالبذور .

ميعاد الزراعة : من مارس حتى نهاية شهر أغسطس .

الأصناف Varieties :

بروزوبيزالبا P. Alba

وهي أشجار أو شجيرات شوكية

بروزوبيز جلفلورا P. juliflora

بروزوبيز سبسيجيرا P. spicigera

بروزوبيز ستيفانيانا P. stephaniana

بروزوبيز فراكتا P. fracta

الاثل (العبل)



الاسم العلمي :
تمركس Tamarix articulata

العائلة : Fam. Tamaricaceae

التكاثر : بالبذور لانتاج أنواع جديدة ، بالعقل .

ميعاد الزراعة : من شهر نوفمبر إلى نهاية مارس .

الأصناف Varieties :

تمركس ارتكيولاتا T. Articulata

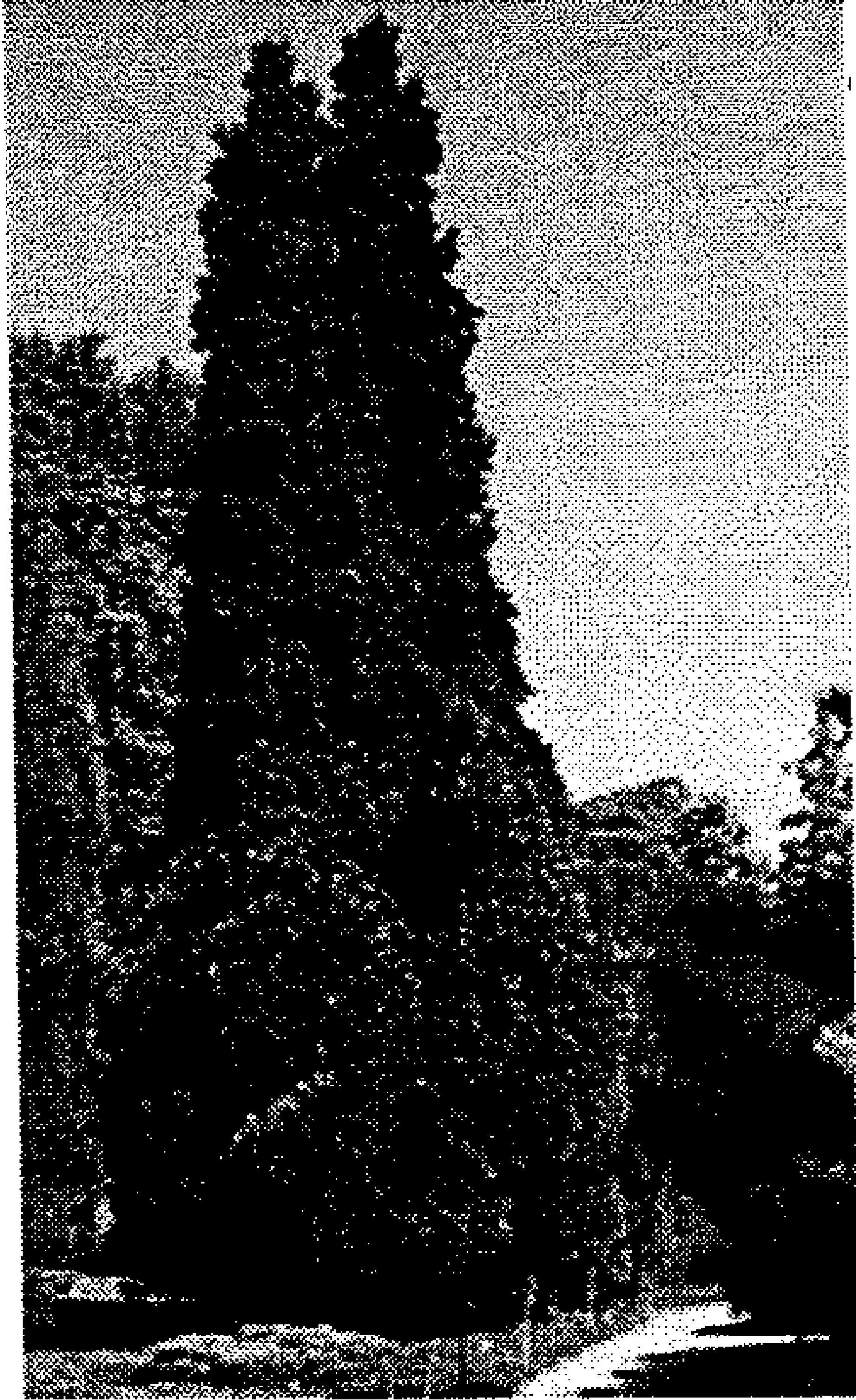
تمر كس افيلا T. Aphylla

تمركس شننسس T. Chinensis

تمركس أدوسانا T. Odessana

تمركس جاليكا T. Gallica

السرو



الاسم العلمي : Cupressus Sempervirens

العائلة : Fam. Coniferae

التكاثر : بالبذرة .

ميعاد الزراعة : فبراير ومارس .

السرسوع



الاسم العلمي : Dalbergia sissoo

العائلة : Fam. Papilionaceae

- التكاثر : بالبذرة .
- ميعاد الزراعة : فبراير ومارس .

شجرة النيم



الاسم العلمي : Azadirachta indica

العائلة : Meliaceae

التكاثر : بالبذرة

ميعاد الزراعة : فبراير ومارس

الكونوكاربس



الاسم العلمي:conocarpus sp

أشجار أو شجيرات

التكاثر: بالبذور ، بالعقلة الطرفية .

ميعاد الزراعة: أكتوبر ونوفمبر ، فبراير ومارس

أصنافه

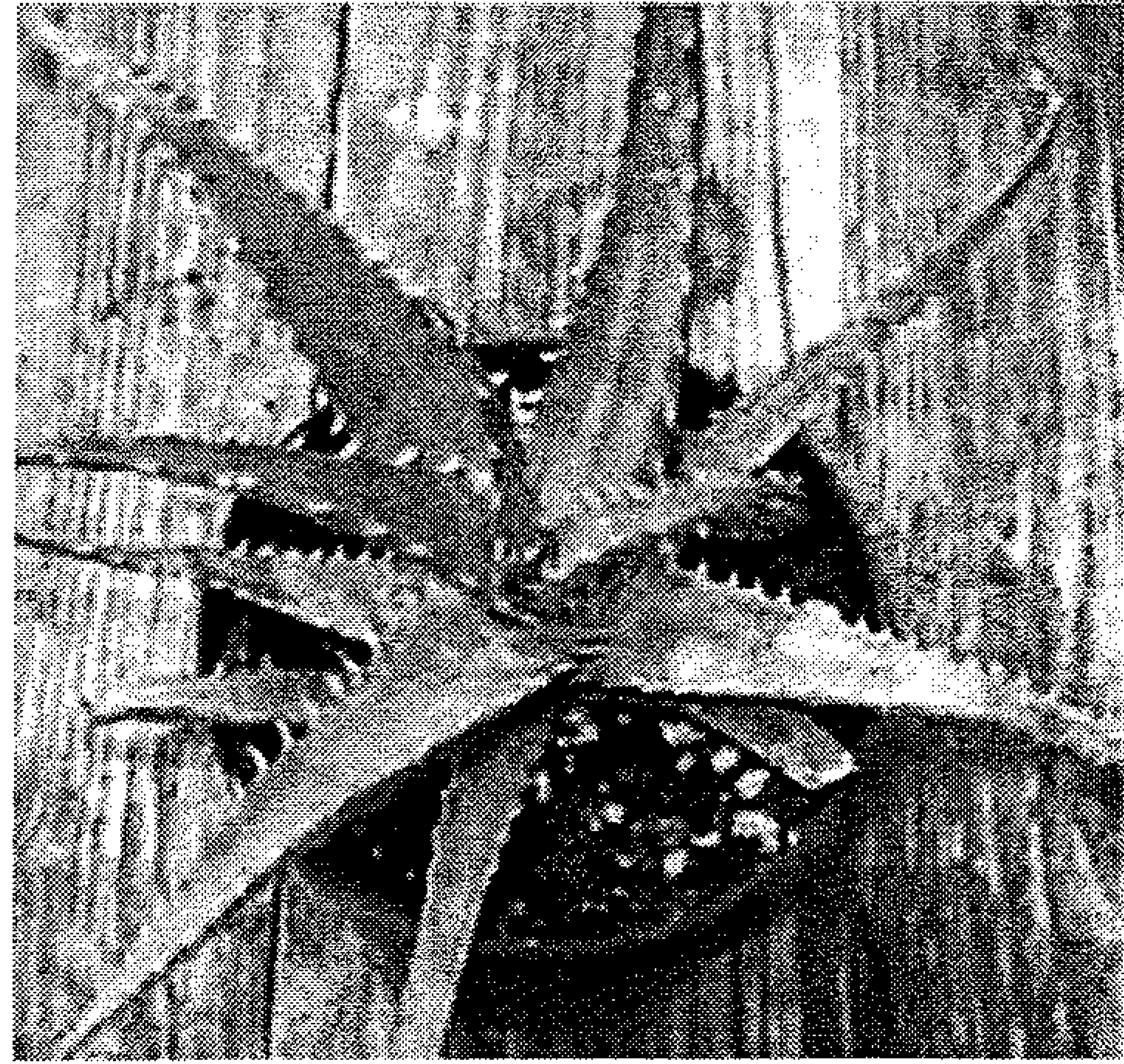
C.LANCIFOLIA

C.ERECTU

صبارات النباتات الشوكية والعصارية

الصبار **Aloe arborescens**

التكاثر بالخلفة



يوكا (ابره آدم) **Yucca gloriosa**

يتكاثر بالخلفة أو العقل الطرفية

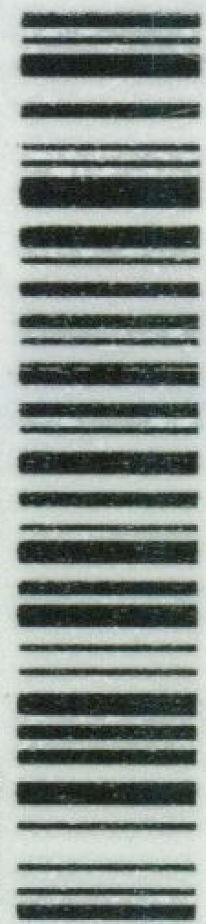


المحتويات









دار أمجد للنشر والتوزيع



عمان - الأردن - وسط البلد - مجمع الفحيص - الطابق الثالث

جوال :
٠٠٩٦٢٧٩٦٩١٤٦٣٢ هاتف :٤٦٥٢٢٧٢ ٠٠٩٦٣٦
٠٠٩٦٢٧٩٩٢٩١٧٠٢
٠٠٩٦٢٧٩٦٨٠٣٦٧٠ فاكس:٤٦٥٣٣٧٢ ٠٠٩٦٢٦
dar.almajd@hotmail.com
dar.amjad2014dp@yahoo.com

